FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

FACULDADE DE MEDICINA

PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

ABREVIAÇÃO DO JEJUM PRÉ-OPERATÓRIO COM CARBOIDRATOS PROMOVE MAIOR CONFORTO PÓS-OPERATÓRIO EM PACIENTES SUBMETIDOS À HERNIORRAFIAS OU COLECISTECTOMIAS

Leícia Iris De Assunção Prado

Orientador: Dr. José Eduardo Aguilar-Nascimento

CUIABÁ-MT

2011

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

FACULDADE DE MEDICINA

PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

ABREVIAÇÃO DO JEJUM PRÉ-OPERATÓRIO COM CARBOIDRATOS PROMOVE MAIOR CONFORTO PÓS-OPERATÓRIO EM PACIENTES SUBMETIDOS À HERNIORRAFIAS OU COLECISTECTOMIAS

LEÍCIA IRIS DE ASSUNÇÃO PRADO

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Mato Grosso, como pré-requisito para obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde sob orientação do Prof. Dr. José Eduardo Aguilar-Nascimento.

CUIABÁ-MT

2011

Dados Internacionais de Catalogação na Fonte

P896a Prado, Leícia Íris de Assunção.

Abreviação do jejum pré-operatório com carboidratos promove maior conforto pós-operatório em pacientes submetidos à herniorrafias ou colecistectomias / Leícia Íris de Assunção Prado, 2011.
2011.

81f. color. ; 30 cm (incluem figuras e tabelas).
Orientador: José Eduardo Aguilar-Nascimento.
Dissertação (mestrado). Universidade Federal de Mato Grosso. Faculdade de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, 2011.

1. Jejum. 2. Náusea – vômito pós-operatório. 3. Dor pós-operatória. 4. Paciente - satisfação. 5. Cirurgia. I.Título.

CDU 617-089.168

Catalogação na fonte: Maurício Silva de Oliveira – Bibliotecário CRB/1 1860

Nas grandes batalhas da vida, o primeiro passo
para a vitória é o desejo de vencer
(Mahatma Gandhi)

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho especialmente ao meu marido, Ulisses, que se privou de minha presença durante todo o período desta pós-graduação, com compreensão e carinho suficientes para a realização deste projeto.

Aos meus queridos pais, Ataide e Joselina, por terem me ensinado desde muito cedo, o valor do conhecimento, da persistência e da coragem.

As minhas irmãs Joselaine, Athayses e Lucybelle, sinônimo de companheirismo e amizade.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por estar sempre presente na minha vida e tornar tudo possível, a quem devo toda minha gratidão pelas inúmeras bênçãos concedidas.

Ao Professor Dr. José Eduardo Aguilar Nascimento, pela credibilidade e orientação, digno de minha admiração, respeito e consideração.

Às amigas de todas as horas, Fernanda Stephan Caporossi, Francine Perrone, Viviane Maeve Tavares de Araújo e Fabiana Vieira Breijão, pela valiosa colaboração nesta pesquisa e pela amizade que construímos.

À amiga Rosália Bragagnolo, pelo imprescindível auxílio na pesquisa, amizade e apoio.

A minha grande amiga Ana Paula Duarte, por todo apoio e incentivo.

A Santina Lemes Prado Louzada pelo estímulo constante.

Às colegas de mestrado Márcia Carolina de Siqueira Paese, Letícia Guimarães Perdomo, Paula Pexe pelo companheirismo e amizade.

À Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso, pela concessão da minha liberação, o que tornou possível a realização deste projeto.

A todos os pacientes que participaram da pesquisa.

A todos os profissionais do Hospital Universitário Júlio Müller, especialmente da Clínica Cirúrgica, que contribuíram direta ou indiretamente neste trabalho.

RESUMO

Introdução: A abreviação do jejum pré-operatório com bebida enriquecida com carboidrato promove importantes benefícios para os pacientes cirúrgicos com conseqüente melhora da recuperação pós-operatória. Objetivo: Avaliar os efeitos da abreviação do jejum pré-operatório na redução do desconforto pós-operatório em pacientes submetidos à colecistectomias ou herniorrafias. Método: Estudo de coorte prospectivo, onde as variáveis investigadas foram a presença e intensidade de náusea, vômito, dor e bem estar no pós-operatório de 136 pacientes de ambos os sexos, candidatos a herniorrafias ou colecistectomias eletivas e que foram submetidos a diferentes tempos de jejum. Os pacientes foram classificados em diferentes grupos de acordo com o tempo de jejum pré-operatório. Para a avaliação dos sintomas os pacientes responderam a um questionário, com perguntas relativas à ocorrência dos sintomas e para a avaliação da intensidade foi utilizada a escala visual analógica, 6 e 24 horas após o procedimento cirúrgico. Resultados: 92 (67,6%) pacientes realizaram jejum de até 6 horas e 44 (32,4%) jejum maior que 6 horas. Observou-se que nos que ficaram até 6 horas de jejum pré-operatório a ocorrência e intensidade de náusea e vômito foram menores ($p=0,0001$), apresentaram menor dor nas primeiras 24 horas ($p<0,01$) e melhor bem estar após 6 horas de operação ($p=0,002$). Conclusão: a abreviação do jejum pré-operatório com a ingestão de carboidrato diminui a ocorrência e intensidade de náusea, vômito e dor, além de melhorar o bem estar no pós-operatório imediato.

Palavras chaves: jejum, náusea e vômito pós-operatório, dor pós-operatória, satisfação do paciente, cirurgia.

ABSTRACT

Introduction: The abbreviation for preoperative fasting with carbohydrate-rich beverage promotes important benefits for surgical patients with a consequent improvement of postoperative recovery. Objective: To evaluate the effects of shortening of preoperative fasting in reducing post-operative discomfort in patients undergoing cholecystectomy or herniorrhaphy. Method: Cohort prospective study, where the variables investigated were the presence and intensity of nausea, vomiting, pain and wellness postoperatively from 136 patients of both sexes, or candidates for elective cholecystectomy and hernioprrhaph were submitted to different times fasting. Patients were classified into different groups according to duration of preoperative fasting. For the assessment of symptoms, the patients answered a questionnaire with questions relating to the occurrence of symptoms and to evaluate the intensity we used the visual analogue scale, 6 and 24 hours after surgery. Results: 92 (67.6%) patients had fasted for 6 hours and 44 (32.4%) fasted for more than 6 hours. It was noted that we were up to 6 hours of preoperative fasting the occurrence and intensity of nausea and vomiting were lower ($p= 0.0001$), had lower pain in the first 24 hours ($p<0.01$) and improved well be after 6 hours of operation ($p= 0.002$). Conclusion: The abbreviation for preoperative fasting with carbohydrate intake decreases the incidence and intensity of nausea, vomiting and pain, and improve welfare in the immediate postoperative period.

Key words: fasting, nausea and vomiting after surgery, postoperative pain, patient satisfaction, surgery.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 1
2. REVISÃO DE LITERATURA 4
2.1. Definições e fisiopatologia de náuseas e vômitos no pós-operatório 4
2.2. Identificação de fatores de risco para náuseas e vômitos pós-operatório 6
2.3. Abreviação do jejum 7
2.3.1. Esvaziamento gástrico 8
2.3.2. Aspectos metabólicos 9
2.4. Abreviação do jejum como medida profilática de náusea e vômito no pós-operatório 10
2.5. Projeto ACERTO 12
3. JUSTIFICATIVA 15
4. OBJETIVOS 16
4.1. Objetivo geral 16
4.2. Objetivos específicos 16
5. MATERIAL E MÉTODO 17
5.1. Critérios de inclusão 17
5.2. Critérios de exclusão 17
5.3. Protocolo pré-operatório 17
5.4. Protocolo peri-operatório 18
5.5. Protocolo pós-operatório 18
5.6. Variáveis de resultado 20
5.6.1. Náuseas 20
5.6.2. Vômitos 20
5.6.3. Dor 21
5.6.4. Bem estar geral 21
5.7. Análise estatística 21

6. RESULTADOS 23

6.1. Análise descritiva 23

6.1.1. Freqüência de náuseas e vômitos 25

6.1.2. Intensidade de náuseas e vômitos 25

6.1.3. Freqüência de dor e bem estar 26

6.1.4. Intensidades de dor e de bem estar 27

6.2. Análise comparativa 28

6.2.1. Náuseas 28

6.2.1.1. Após 6 horas de operação 28

6.2.1.2. Após 24 horas da operação 31

6.2.1.3. Análise multivariada para freqüência de náuseas após 6 e 24 horas de pós-operatório 33

6.2.2. Vômitos 34

6.2.2.1. Após 6 horas de operação 34

6.2.2.2. Após 24 horas de pós-operatório 34

6.2.2.3. Análise multivariada para freqüência de vômito após 6 e 24 horas de pós-operatório 38

6.2.3. Dor 38

6.2.3.1. Após 6 horas de operação 38

6.2.3.2. Após 24 horas de operação 39

6.2.3.3. Análise multivariada para intensidade de dor 6 e 24 horas de pós-operatório 43

6.2.4. Bem estar 44

6.2.4.1. Após 6 horas de operação 44

6.2.4.2. Após 24 horas de operação 44

6.2.4.3. Análise multivariada para freqüência de bem estar após 6 e 24 horas de pós-operatório 48

7. DISCUSSÃO 49

8. CONCLUSÃO 54

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 55

APÊNDICES 63

Apêndice 1. Termo de consentimento livre esclarecido 64

Apêndice 2. Formulário de coleta de dados 65

Apêndice 3. Planilha de dados 70

ANEXO 80

Anexo 1. Carta de aprovação do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos do Hospital Universitário Júlio Müller 81

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Escores Preditivos de Apfel. 7

Tabela 2. Distribuição demográfica e clínica dos pacientes do estudo (n=136). 24

Tabela 3. Distribuição de casos que apresentaram náuseas e vômitos após 6, entre 6 e 24 horas e nas 24horas de pós-operatório (N=136). 25

Tabela 4. Freqüências de bem estar coletados com 6 e 24 horas de pós-operatório (N=136). 27

Tabela 5. Análise univariada de ocorrência e intensidade de náuseas com 6 horas de pós-operatório de acordo com diferentes variáveis estudadas. 30

Tabela 6. Análise univariada de ocorrência e intensidade de náuseas com 24 horas de pós-operatório de acordo com diferentes variáveis estudadas. 32

Tabela 7. Análise multivariada para freqüência de náuseas após 6 horas de operação. 33

Tabela 8. Análise multivariada para freqüência de náuseas após 24 horas de operação. 33

Tabela 9. Análise univariada de ocorrência e intensidade de vômitos com 6 horas de pós-operatório de acordo com diferentes variáveis estudadas. 36

Tabela 10. Análise univariada de ocorrência e intensidade de vômitos com 24 horas de pós-operatório de acordo com diferentes variáveis estudadas. 37

Tabela 11. Análise multivariada para freqüência de vômitos após 6 horas de operação. 38

Tabela 12. Análise univariada de ocorrência e intensidade de dor com 6 horas de pós-operatório de acordo com diferentes variáveis estudadas. 41

Tabela 13. Análise univariada de ocorrência e intensidade de dor com 24 horas de pós-operatório de acordo com diferentes variáveis estudadas. 42

Tabela 14. Análise multivariada para intensidade de dor 6 horas de pós-operatório. 43

Tabela 15. Análise multivariada para intensidade de dor 24 horas de pós-operatório. 43

Tabela 16. Análise univariada de ocorrência e intensidade de bem estar com 6 horas de pós-operatório de acordo com diferentes variáveis estudadas. 46

Tabela 17. Análise univariada de ocorrência e intensidade de bem estar com 24 horas de pós-operatório de acordo com diferentes variáveis estudadas. 47

Tabela 18. Análise multivariada para bem estar após 6 horas de pós-operatório. 48

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Vias neuronais e fatores associados a NVPO. 5

Figura 2. Principais elementos do projeto ACERTO, em destaque a abreviação do jejum. 14

Figura 3. Modelo de escala visual analógica. 19

Figura 4. Desenho do estudo. 20

Figura 5. Fluxograma do estudo. 23

Figura 6. Intensidades de náusea e de vômito com 6 e 24 horas pela escala visual analógica. 26

Figura 7. Intensidade de dor e do bem estar com 6 e 24 horas pela escala visual analógica. 27

Figura 8. Intensidade de náusea de acordo com o tempo de abreviação de jejum pré-operatório. 29

Figura 9. Intensidade de vômitos de acordo com o tempo de jejum pré-operatório e horário da coleta no pós-operatório. 35

Figura 10. Intensidade de dor de acordo com o tempo de jejum pré-operatório e horário da coleta no pós-operatório. 40

Figura 11. Intensidade de bem estar de acordo com o tempo de jejum pré-operatório e horário da coleta no pós-operatório. 45

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACERTO- Aceleração da recuperação total pós-operatória

ASA- American Society of Anesthesiologists

CEP- Comitê de Ética em Pesquisa

CHO- Carboidrato

CONEP- Comissão Nacional de Ética em Pesquisa

ERAS- Enhanced Recovery After Surgery

EVA- Escala visual analógica

FM- Faculdade de medicina

HUJM- Hospital Universitário Júlio Müller

IC- Intervalo de confiança

NVPO- Náusea e vômito pós-operatório

OR- Odds ratio

PO- Pós-operatório

SPSS- Statistical package for the social sciences

UFMT- Universidade Federal de Mato Grosso

ZGQ- Zona do gatilho quimiorreceptor

1. INTRODUÇÃO

A recuperação pós-operatória de pacientes submetidos a operações do aparelho digestivo continua sendo um grande desafio para o cirurgião. Náuseas, vômitos e dor constituem os sintomas e desconfortos mais frequentemente observados no período pós-operatório (PO)[1]. Até 1960, a incidência de vômitos pós-operatórios atingia 60%. Em 1992, estimava-se um percentual entre 1% a 43% das operações[2]. Outro estudo desse mesmo ano referia uma freqüência que variava entre 8% a 92%[3]. Atualmente, apesar de avanços tecnológicos na área da saúde, a incidência permanece aproximadamente entre 20% e 30% dos casos[4]. Em populações de risco, náuseas e vômitos pós-operatórios (NVPO) podem atingir 70% dos casos, e cerca de 0,2% dos pacientes podem sofrer de NVPO intratáveis[4], o que retarda a alta hospitalar, proporciona menor grau de satisfação e aumento de custos hospitalares. Alguns estudos foram efetuados no sentido de revelar quais seriam as preocupações mais importantes do paciente no período pós-operatório[5,6,7]. Dentre vários cenários propostos nestas pesquisas, NVPO foram os principais eventos que os pacientes desejavam evitar.

Cuidados peri-operatórios vem sendo revisados, pois algumas rotinas se mantém pouco alteradas ao longo do tempo. Estudos recentes têm procurado avaliar essas rotinas através de respaldo científico, visando diminuir os índices de complicações pós-operatórias[8]. Resultados apresentados pelo projeto multicêntrico europeu denominado Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) – traduzido como melhora da recuperação pós operatória, apontaram para novas perspectivas no emprego de rotinas de manejo peri-operatório que visam diminuir complicações cirúrgicas e acelerar a recuperação dos pacientes[9]. Baseado nisto, foi desenvolvido no Departamento de Clínica Cirúrgica da Faculdade de Medicina (FM) da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), um projeto denominado Aceleração de Recuperação Total Pós-operatória (ACERTO), que envolve uma equipe multidisciplinar. Esse projeto, fundamentado na prática baseada em evidências, estabelece um conjunto de cuidados peri-operatórios, entre eles o controle da dor pós-operatório,

diminuição de náuseas e vômitos e melhor conforto do paciente, visando acelerar a recuperação do paciente cirúrgico[10]. Assim, com relação à abordagem nutricional, algumas modificações passaram a ser implementadas pelo projeto ACERTO. Uma delas foi a diminuição do tempo de jejum pré-operatório através do uso de bebida enriquecida com carboidratos (CHO) até duas horas antes do ato cirúrgico[11].

O racional para a diminuição do jejum pré-operatório é que o jejum tem um sério impacto sobre o metabolismo, especialmente quando prolongado. Sabe-se que as reservas de glicogênio são bastante comprometidas após um jejum noturno[12], o que causa impacto na resposta orgânica ao estresse. Além disso, pode gerar desconfortos, tais como: maior ansiedade e irritabilidade nos pacientes[12,13,14]. Assim, o jejum noturno pré-operatório não é a melhor maneira de se preparar pacientes para operações eletivas[15].

Estudos recentes sugerem que a diminuição do tempo de jejum pré-operatório é uma prática segura, não elevando o risco de broncoaspiração na indução anestésica[16,17]. Estudo conduzido por Nygren e cols[18] indica que o uso de uma solução de líquido enriquecido com carboidratos, precedendo duas a quatro horas da operação, determina maior satisfação, menor irritabilidade, menor número de vômitos e, especialmente, uma menor resposta orgânica ao estresse cirúrgico.

Com a abreviação do jejum pré-operatório para duas horas com bebida contendo carboidrato, também já foi possível evidenciar, uma diminuição dos sintomas gastrintestinais e da permanência hospitalar, além de melhorar o bem-estar no pós-operatório[19,20]. Outro estudo constatou que esta prática nos cuidados pré-operatórios, preserva a função imune antes e após a cirurgia[21]. Coerentemente, a American Society of Anesthesiologists (ASA) – sociedade americana de anestesiologia, recomendou regras mais liberais em relação ao jejum, liberando o uso de líquidos claros (água, chá, café e sucos sem resíduo), até duas horas antes da operação[22].

Na enfermaria da Clínica Cirúrgica do Hospital Universitário Júlio Müller (HUJM) da UFMT, a abreviação do jejum pré-operatório para 2 horas com CHO, já faz parte da rotina[10]. Esta nova prática tem mostrado resultados

animadores na otimização da recuperação pós-operatória dos pacientes, o que diminui significativamente a resistência insulínica. Entretanto, mesmo após a implantação do protocolo há uma variação de 2 a 20 horas de jejum pré-operatório[10]. Nenhum trabalho comparou pacientes que ficaram mais ou menos tempo de jejum após a implantação do ACERTO. Desta forma, ao considerar que o conforto é um estado subjetivo, em que se verifica a sensação de bem-estar físico e mental, isento de dor, desejo ou ansiedade[23], esse trabalho visou estudar a possível correlação entre a abreviação do jejum pré-operatório com ingestão de bebida enriquecida com CHO e o menor desconforto imediato no pós-operatório dentro do protocolo ACERTO. Certamente oferecerá mais um subsídio para o conhecimento em direção ao desenvolvimento de um referencial teórico a novos estudos, e incentivará rotinas de cuidados peri-operatórios.

Tendo em vista que o Estado de Mato Grosso realiza em média de 2.442 colecistectomias e 2.756 herniorrafias ao ano, e que a grande Cuiabá é responsável por 45% e 40% respectivamente destes procedimentos[24], optou-se por estudar pacientes do HUJM candidatos às operações de herniorrafias e colecistectomias, uma vez que este hospital é referência na realização desses procedimentos na cidade de Cuiabá.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1. Definições e fisiopatologia de náuseas e vômitos no pós-operatório

A náusea pode ser definida como uma sensação subjetiva, desagradável associada à consciência de vontade de vomitar. O vômito é a expulsão forçada do conteúdo gástrico pela boca através de contração dos músculos abdominais, descida do diafragma e abertura da cárdia, considerado como uma complicação não grave, porém a sua persistência no pós-operatório pode associar-se a riscos de aspiração brônquica, rotura dos pontos da parede e de anastomoses, hipertensão venosa e sangramentos[25], o que resulta em maior desconforto e insatisfação[26], além do aumento dos custos relacionados ao tempo de permanência hospitalar.

Náuseas e vômitos pós-operatórios também são problemas significativos para os pacientes. Eberhart e cols[5] avaliaram 220 pacientes e estratificaram quais de nove cenários propostos (dos 81 possíveis) seria mais desejável evitar no pós-operatório. NVPO foi o principal cenário eleito (49%) pelos pacientes, seguido de dor (27%) e ausência de sedação (13%).

Um trabalho semelhante propôs aos pacientes gastarem hipoteticamente uma quantia de 100 dólares para evitar alguns efeitos colaterais da anestesia[6]. Concluiu-se que os pacientes estariam dispostos a despender uma quantia superior para evitar vômitos (18 dólares) e náuseas (12 dólares), em comparação a evitar dor (17 dólares) ou temor (8 dólares). Outro estudo também concluiu que os pacientes estavam dispostos a despender, às suas próprias custas, mais de 100 dólares por um antiemético eficaz[7].

O ato de vomitar é controlado pelo centro do vômito, localizado na formação reticular do tronco cerebral, que pode ser estimulado de duas maneiras no pós-operatório. Uma das possibilidades é a estimulação indireta através da zona do gatilho quimiorreceptor (ZGQ). Esta zona, localizada na área postrema do tronco cerebral, pode ser afetada por substâncias tanto endógenas quanto

exógenas. Assim, a ZGQ pode ser estimulada por seus receptores adrenérgico, colinérgico e paraopiáceo, pela histamina, serotonina e dopamina. Desta forma, a maioria dos fármacos utilizados com sucesso no tratamento de náuseas e vômitos são antagonistas desses receptores. Uma segunda possibilidade é a ativação direta do centro do vômito que ocorre por meio de estímulos na faringe, no trato gastrintestinal, no mediastino e nas áreas cerebrais ligadas à sensação visual e ao paladar. O aparelho vestibular pode ativar, mediante fibras aferentes do VIII par craniano, a ZGQ ou diretamente o centro do vômito[25]. Outros fatores que também contribuem para NVPO são a desidratação, certos odores, dor, apreensão e medo[27]. As principais vias neuronais e fatores associados à NVPO se encontram na Figura 1.

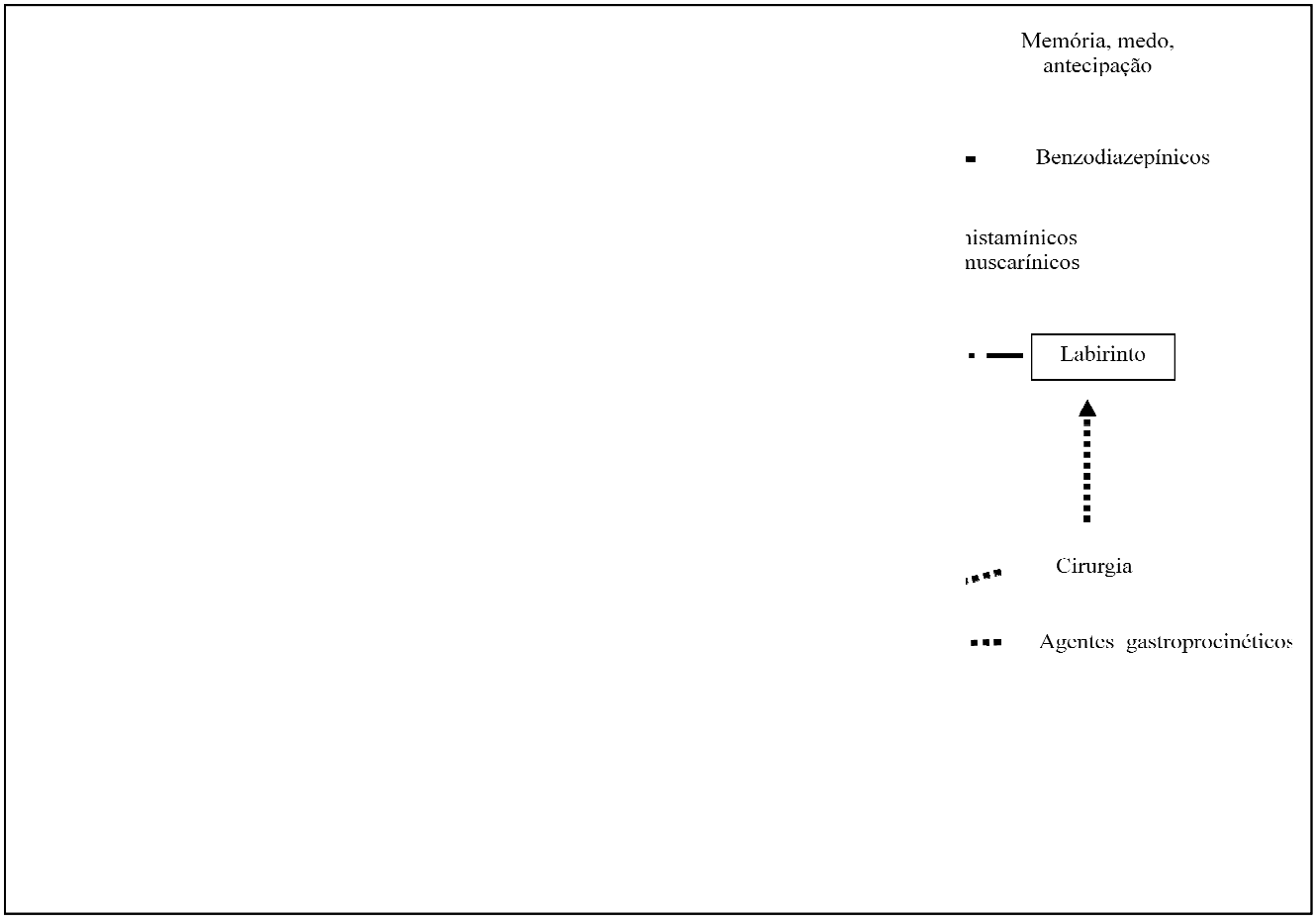


FIGURA 1. Vias Neuronais e fatores associados a NVPO.

Fonte: Adaptado Lages et al, 2005[1]

2.2. Identificação de fatores de risco para náuseas e vômitos pós-operatório

O primeiro passo para evitar NVPO é identificar pacientes de risco. Vários estudos foram realizados para obter fatores preditivos e assim identificar pacientes com alto risco para NVPO[4,28,29]. Estes riscos podem estar relacionados com o paciente, procedimento cirúrgico ou com a técnica anestésica.

Os fatores que correlacionam ao paciente são sexo, idade, história prévia de NVPO, náuseas e vômitos com os meios de transporte e antecedentes de tabagismo[30].

O sexo masculino parece ser um fator protetor para NVPO, com uma incidência de aproximadamente um terço inferior ao sexo feminino[2,14]. Alguns estudos atribuem um efeito protetor ao tabagismo[2,13,15]. Determinados procedimentos cirúrgicos foram associados a uma maior incidência de NVPO (correção de estrabismo, cirurgia otorrinolaringológica, ginecológica e laparoscópica)[14]. Entretanto um estudo realizado com mais de 5000 pacientes[15], o risco relativo foi semelhante para quase todos os tipos de cirurgia, quando corrigidos para os fatores de Apfel[4], que é o modelo preditivo utilizado na identificação de pacientes com risco para NVPO. Assim, os modelos preditivos para NVPO que incluem o tipo de cirurgia não fornecem maior valor preditivo, quando comparados com os modelos simplificados[16,17]. A duração da intervenção, associada com a intensidade das manipulações viscerais, são também apontadas como fatores de risco[19].

Fatores relacionados com a anestesia também influenciam na incidência de NVPO[19]. Anestésicos inalatórios, óxido nítrico (N_2O), opióides intravenosos estão entre os procedimentos anestésicos considerados como de risco para NVPO. O uso de opióides no PO também contribui para uma maior incidência de NVPO.

O escore preditivo de náuseas e vômitos mais utilizado é o de Apfel e cols[4]. Este modelo baseia-se em quatro fatores de risco: sexo feminino, história

prévia de NVPO ou náuseas e vômitos, não ser fumante e uso de opióides no pós-operatório. A probabilidade estimada de NVPO seria de 10%, 21%, 61% e 79% com 1, 2, 3 ou 4 respectivamente desses fatores de risco presentes. A partir do escore encontrado, os pacientes são classificados como: baixo, moderado e elevado risco para náuseas e vômitos, conforme mostra a Tabela 1.

TABELA 1. Escores Preditivos de Apfel.

Fatores de Risco	**Pontos**	**Classificação de Risco para NVPO**	**Pontos**
Sexo feminino	1	Baixo	0 ou 1
Antecedentes de náuseas e vômitos	1	Moderado	2
Não fumante	1	Elevado	3 ou 4
Uso de opióide	1		

Fonte: Adaptado Apfel e cols, 1999[4]

2.3. Abreviação do jejum

O jejum pré-operatório, prescrito há anos para cirurgias eletivas, fundamenta-se nos riscos de complicações pulmonares graves devido à regurgitação do conteúdo gástrico, relatadas no final da década de 40[31].

Mendelson[31] relatou casos de aspiração pulmonar do conteúdo gástrico durante parto com anestesia geral. Ele descreveu duas síndromes: a primeira consistia na inalação de alimentos sólidos levando a obstrução das vias respiratórias e à morte ou atelectasia maciça. A segunda, que leva seu nome, decorria da aspiração do conteúdo gástrico líquido quando os reflexos laríngeos estavam deprimidos por anestesia geral. Esses pacientes desenvolviam cianose, taquicardia e taquipnéia. O risco da assim chamada síndrome de Mendelson, motivou a formulação de rotinas com período prolongado de jejum pré-operatório (6 – 12h).

Entretanto, nas últimas décadas, começaram a aparecer dúvidas sobre a real necessidade de jejum pré-operatório e várias pesquisas passaram a ser realizadas.

2.3.1. Esvaziamento gástrico

Erskine e col[32] publicaram um trabalho sobre esvaziamento gástrico, realizado em população saudável, o qual mostrou que o sistema de controle que rege o esvaziamento gástrico responde ao volume e estímulos osmóticos, mesmo quando o volume intragástrico não é tão pequeno quanto aquele do estômago durante períodos interdigestivos. Em 1983, foi apresentado um trabalho demonstrando que o esvaziamento gástrico de líquido não calórico (soro fisiológico) seguia uma curva rápida e constante de esvaziamento. Esse trabalho também mostrou que o esvaziamento gástrico de líquido contendo glicose se apresenta igualmente constante, porém de forma mais lenta, não superior a 2 horas[33].

Diante do exposto, o questionamento foi se no período pré-operatório, devido ao stress e ansiedade, poderia haver um retardamento no esvaziamento gástrico. No entanto, dois estudos clínicos mostraram que nem o grau de ansiedade pré-operatória, nem a medicação ansiolítica afetam o esvaziamento gástrico de líquidos claros e tampouco aumenta a acidez gástrica[34,35].

Posteriormente, pesquisas com pacientes eletivos relataram um volume médio de resíduo gástrico na faixa de 10-30 ml, independente do tempo medido após a ingestão de fluídos claros[36,37]. Depois destes estudos, passou a ser permitido que pacientes eletivos bebessem líquidos claros até duas horas antes da anestesia sem comprometer a segurança, nem aumentar o risco de aspiração. Além disso, uma meta-análise[38] que analisou doze estudos randomizados sobre ingestão de líquidos claros no pré-operatório e conteúdo gástrico, concluiu que a ingestão de líquidos claros até duas horas antes da anestesia geral era segura sem alterar o volume gástrico.

Em uma revisão sistemática da Cochrane[39], envolvendo 22 estudos, evidenciou-se que a ingestão de líquidos no pré-operatório (duas a três horas antes da operação) é segura e não está relacionada com risco de aspiração,

regurgitação e de mortalidade em relação a pacientes operados com protocolos tradicionais de jejum.

2.3.2. Aspectos metabólicos

No jejum ocorre uma diminuição dos níveis de insulina, aumento do glucagon, hormônios tireoidianos e adrenérgicos que levam ao aumento do catabolismo protéico[40]. A resposta metabólica ao trauma cirúrgico, envolve um aumento da taxa metabólica levando a um estado de hiper-metabolismo. Dentre essas manifestações ocorre resistência à insulina[41]. Esta manifestação é diretamente proporcional ao porte da cirurgia, porém encontra-se presente também em operações de pequeno porte. Dessa forma, o jejum pré-operatório contribui para o aumento da resistência à insulina, intensificando o estresse metabólico que ocorre no trauma cirúrgico[42].

Um estudo experimental demonstrou que animais mantidos em jejum por 24h antes do estresse cirúrgico, apresentavam mais hemorragia e um aumento substancial de hormônios marcadores de estresse, que os animais alimentados antes do trauma. Longo período em jejum se relacionou com maior resposta metabólica, principalmente em relação à glicose e maior taxa de translocação bacteriana[43].

Ljungqvist e cols[13], realizaram uma pesquisa que avaliou 12 pacientes submetidos à colecistectomias. Um grupo não recebeu nada no pré-operatório e outro grupo recebeu 5mg/kg/minuto de glicose por via endovenosa durante o período de jejum pré-operatório. Os pacientes que receberam infusão de glicose pré-operatório tiveram redução de 55% na resistência periférica a insulina no PO.

A ingestão de líquidos claros enriquecidos com carboidrato até duas horas antes da cirurgia mostrou redução na resistência insulínica em cirurgias colorretais[14]. Outro estudo[44] mostrou que em colecistectomias por videolaparoscopia, o jejum abreviado com CHO, 2 horas antes da operação reduz a resistência insulínica e a resposta metabólica ao trauma, favorecendo o paciente.

Além da melhora na resistência insulínica, a abreviação do jejum proporciona benefícios como: menor perda de massa e força muscular. Em um estudo randomizado conduzido com 48 pacientes eletivos submetidos a ressecção de intestino, avaliou o uso de líquidos claros no pré-operatório. Os pacientes foram alocados em três grupos: um grupo recebeu bebida com CHO, outro grupo recebeu bebida com CHO e peptídeo, na forma de proteína hidrolisada, e o terceiro grupo recebeu apenas água (grupo controle). Houve uma diminuição na atividade do glicogênio sintetase nos grupos de intervenção, além de uma redução menor da força dos quadríceps um mês após a cirurgia[45]. Outro estudo randomizado, também com pacientes candidatos a operações abdominais de grande porte, evidenciou uma menor perda de massa muscular no grupo que recebeu bebida enriquecida com CHO no pré-operatório[46].

Noblett e cols[47] realizaram um estudo randomizado com 36 pacientes submetidos a cirurgia colorretais. Os pacientes foram divididos em 3 grupos: água com CHO, água e jejum convencional. Os autores evidenciaram uma redução no tempo de internação hospitalar nos pacientes que abreviaram o jejum pré-operatório com bebida contendo CHO; e uma maior diminuição da força dos pacientes que não realizaram a abreviação do jejum. Foi encontrada também uma redução no tempo de eliminação de flatos e no aparecimento dos movimentos peristálticos no PO, mas sem diferença significativa. Além disso, a abreviação do jejum apresentou benefício na manutenção da função imunológica, reduzindo assim o risco de complicações infecciosas em pacientes submetidos à cirurgia ortopédica[21].

2.4. Abreviação do jejum como medida profilática de náuseas e vômitos no pós-operatório

Vários estudos vêm demonstrando que a abreviação do jejum no pré-operatório leva a uma redução no índice de NVPO. Além disso, está associado também com o aumento do conforto e diminuição da ansiedade do paciente.

Aguilar-Nascimento e cols[19] realizaram um estudo randomizado em 54 pacientes do sexo feminino submetidos a colecistectomia comparando jejum tradicional com oferta de bebida contendo 12.5% de carboidratos, 6 (400 mL) e 2 horas (200 mL) antes da operação. Os resultados mostraram que essa conduta é segura e não se associa a complicações anestésicas. Além disso, os pacientes do grupo CHO apresentaram menor ocorrência de complicações gastrintestinais como vômito e distensão abdominal, e um dia a menos de internação pós-operatória comparado ao grupo controle.

Hausel e cols[48] randomizaram 252 pacientes candidatos a cirurgia eletiva, onde 80 pacientes receberam 800ml de líquido com CHO, 86 receberam apenas água e 86 pacientes realizaram o jejum convencional. Não houve diferença no volume residual gástrico e nem no pH gástrico entre os grupos. Através de escala visual foi realizada a avaliação de 11 diferentes variáveis de desconforto. O grupo CHO apresentou menos fome e menor ansiedade que os outros grupos ($p<0,05$). Além disso, as análises de tendência mostraram um decréscimo da sede, fome, ansiedade, mal-estar, e inaptidão no Grupo CHO ($p<0,05$).

Outro trabalho publicado por Hausel e cols[49] com 172 pacientes de ambos os sexos submetidos à colecistectomia por videolaparoscopia, avaliou a relação da ingestão de bebida rica em carboidratos (CHO) e o desconforto pós-operatório. Os pacientes foram randomizados em 3 grupos: jejum pré-operatório, ingestão de CHO (50 ml kcal/100, 290 mOsm/kg) ou placebo (água). Foi utilizada uma escala visual analógica para avaliação da náuseas e dor. A incidência de NVPO foi menor no grupo CHO do que no grupo que ficou em jejum avaliados 12 e 24h após a cirurgia ($p=0,039$).

Um estudo randomizado avaliou 210 pacientes submetidos a colecistectomia laparoscópica, com o objetivo de investigar o efeito de hidratação pré e intra-operatórios na ocorrência de NVPO. Para isso, um grupo realizou a abreviação do jejum e o outro realizou o jejum convencional e recebeu maior reposição volêmica intra-operatória. NVPO foram significativamente reduzidos no grupo de abreviação do jejum pré-operatório (48%) quando comprados ao grupo que recebeu apenas a reposição volêmica no intra-operatório (64%)[50].

Um estudo em crianças submetidas à amigdalectomia ou adeno-amigdalectomia, mostrou uma redução na dor no PO nos pacientes que realizaram abreviação do jejum pré-operatório. No entanto, não foi encontrada diferença em relação à NVPO[51].

2.5. Projeto ACERTO

O projeto ACERTO é um programa que visa acelerar a recuperação do paciente, fundamentado em condutas da medicina baseada em evidências, estudos randomizados e controlados e algumas meta-análises que dão a sustentação teórica e prática do projeto, com base em um programa europeu já existente, o ERAS[11].

O grupo ERAS, formado pela junção de um grupo composto por médicos de alguns países do norte da Europa, publicou em 2005 um interessante consenso sobre cuidados peri-operatórios[52]. Nesse artigo foram apresentadas várias modificações de cuidados tradicionais que foram adaptadas a realidade nacional pelo projeto ACERTO, que podem ser vistas na Figura 2.

Várias condutas e práticas peri-operatórias são muitas vezes passadas de cirurgião para cirurgião sem respaldo científico. Atualmente, esses cuidados tradicionais têm sido questionados, e os trabalhos mostram que condutas apoiadas por protocolos multidisciplinares aceleram a recuperação pós-operatória do paciente[10]. As principais vantagens dos programas multimodais são: redução da duração do íleo paralítico e melhora da força muscular no PO, melhora da ingestão calórica-proteica e menor perda de massa magra. Além de redução de complicações cirúrgicas e cardio-respiratórias, do tempo de internação hospitalar, período de convalescença e custos[11].

A implantação do protocolo ACERTO no Departamento de Clínica Cirúrgica do HUJM foi feita em julho de 2005. Por se tratar de um programa multidisciplinar, envolve os serviços de cirurgia geral, anestesia, nutrição, enfermagem e fisioterapia. A lei primeira do programa é: o dia da operação é o primeiro dia da

recuperação do paciente, sendo a abreviação do jejum pré-operatório uma das principais abordagens rumo a esse fim[10,11].

Para que a implantação do protocolo se tornasse uma realidade, a realização de auditorias para se conhecer o perfil epidemiológico local foi fundamental, pois traduziu os resultados do serviço e do hospital propriamente dito, confrontando o imaginário da realidade, o que promove discussões e produz mudanças baseadas em fatos. Assim, a existência de protocolos facilita a adesão do corpo clínico à melhor prática médica[10,11].

No Brasil, não há relatos de centros que utilizam rotineiramente práticas multimodais em conjunto, porém a experiência do projeto ACERTO mostrou nos últimos anos a vantagem de seguir protocolos. Os resultados desse projeto ao longo de 5 anos, fizeram baixar índices de mortalidade, morbidade e tempo de internação hospitalar no HUJM. Desta forma, fica claro que a adoção de medidas multidisciplinares de cuidados peri-operatórios é segura e proporciona vantagens ao paciente no PO[11,20].

FIGURA 2. Principais elementos do projeto ACERTO, em destaque a abreviação do jejum.

Fonte: Adaptado Aguilar-Nascimento JE, 2009[11]

3. JUSTIFICATIVA

A abreviação de jejum pré-operatório com bebida enriquecida com CHO promove importantes benefícios para os pacientes com conseqüente melhora da recuperação pós-operatória[14,16-21,44-47].

Na fase pré ACERTO, o tempo recomendado para jejum pré-operatório era de oito horas, entretanto, atingia um período de 16 [8-27] horas. Com a implantação do protocolo, preconizou-se abreviação para 2 horas. Porém, o regime de jejum foi de 4,5 [1,6-19] horas, demonstrando que o tempo de jejum pré-operatório preconizado, não é o mesmo realizado na prática. Na realidade, é maior. Ainda assim, mesmo com o jejum de 4 - 5 horas, estudos evidenciam potenciais benefícios aos pacientes cirúrgicos[10,20].

Por saber que existem pacientes que se enquadram no protocolo, mas que por alguma razão não são contemplados e acabam realizando a operação em regime de jejum convencional, despertou o nosso interesse em verificar o que acontece com eles, uma vez que nenhum estudo verificou possíveis diferenças na recuperação pós-operatória desses pacientes. Responder a esse questionamento acrescentaria mais dados para a literatura aumentando as discussões sobre o assunto.

4. OJETIVOS

4.1. Objetivo geral

Investigar os efeitos da abreviação do jejum pré-operatório com carboidrato na redução do desconforto pós-operatório em pacientes submetidos à herniorrafias e colecistectomias.

4.2. Objetivos específicos

Comparar e avaliar no período pós-operatório:

4.2.1. A intensidade de náuseas e vômitos entre os grupos de diferentes tempos de jejum pré-operatório.

4.2.2. A presença e intensidade de dor entre os grupos.

4.2.3. A intensidade de bem estar no pós-operatório entre os grupos.

4.2.4. A taxa de não conformidade no protocolo de abreviação do jejum pré-operatório em até 4 horas.

5. MATERIAL E MÉTODO

Trata-se de um estudo de coorte prospectivo. A pesquisa foi realizada após a aprovação pela Comissão de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Júlio Müller, em Cuiabá-MT, conforme Protocolo Nº 582/CEP- HUJM/08 (Anexo I), uma vez que atendeu às orientações da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Ética e Pesquisa – CONEP, que normatiza as questões éticas em pesquisas com seres humanos no Brasil.

5.1. Critérios de inclusão

A população do estudo foi constituída de pacientes candidatos a operações eletivas do tipo herniorrafia inguinal unilateral e colecistectomia (via laparotômica e videolaparoscópica), com idade entre 18 e 65 anos.

5.2. Critérios de exclusão

Foram considerados como critérios de exclusão a não realização de operação, a não aderência do paciente a qualquer das fases do protocolo do estudo, presença de dados incompletos, tempo de cirurgia excessivamente longo (acima de 4 horas) para qualquer das operações, associação de outro tipo de operação, uso de antieméticos profiláticos 24 horas antes da operação e na prescrição do pós-operatório imediato e pacientes gestantes.

5.3. Protocolo pré-operatório

Após obter o termo de consentimento dos pacientes (Apêndice 1), os mesmos responderam perguntas do questionário de coleta de dados, inerentes aos dados pessoais, história anterior de náuseas e vômitos e foi anotado o tipo de cirurgia a ser realizada, bem como seu estado físico geral classificado de

acordo com os critérios da ASA, categorizados em I, II, ou III; conforme o formulário de coleta de dados (Apêndice 2).

Foi prescrita uma “suplementação nutricional”, que consistia em 600ml de bebida contendo carboidrato (dextrinomaltose 12,5% - Nidex® , Nestlé, São Paulo, Brasil), ofertada ao paciente 6 (400ml com de 50g de CHO) e 2 (200ml com 25g de CHO) horas antes da operação[10], conforme a rotina do serviço de nutrição clínica do HUJM.

Alguns pacientes, por motivo do horário de internação e contra-indicação de abreviação do jejum para 2 horas (pacientes com gastroparesia, obstrução intestinal, mau esvaziamento gástrico de qualquer natureza, doença do refluxo gastroesofágico, obesidade mórbida e diabetes mellitus[53]), foram submetidos ao jejum convencional, ou seja, “nada pela boca” a partir das 22:00h do dia anterior, até o momento da cirurgia.

5.4. Protocolo peri-operatório

Todos os pacientes foram submetidos ao escore de avaliação de risco e ausência para NVPO proposto por Apfel[4], que constou de um questionário com pontuação de risco simplificado. A partir do escore encontrado, os pacientes foram classificados como de baixo, moderado ou elevado risco para náuseas e vômitos (Tabela 1).

Os pacientes foram operados com anestesia geral, por bloqueio ou mista. A prescrição médica pós-operatória envolvia analgésicos (dipirona – 2ml por via intravenosa 6/6h e tramal (cloridrato de tramadol) via intravenosa se necessário) e 1000 a 1500ml de fluídos intravenosos. A dieta era liberada após 6 a 12 horas do procedimento. Antieméticos foram prescritos se necessários.

5.5. Protocolo pós-operatório

Todos os pacientes responderam ao mesmo questionário por duas vezes (Apêndice 2), sendo a primeira aplicada 6 horas e a segunda 24 horas após o

final do procedimento cirúrgico. Este questionário foi composto de perguntas objetivas e de escala visual analógica (EVA), indicada por uma reta horizontal com 10 cm de comprimento, marcada com 11 pontos (0 a 10) (Figura 3)[54].

A quantificação da intensidade de dor, náuseas, vômitos e bem estar geral foram anotadas preferencialmente pelo paciente. Em casos onde o paciente encontrava-se em situação desconfortável e/ou impossibilitado, tal ferramenta foi preenchida pelo entrevistador, o qual realizou as devidas marcações imediatamente após a indicação (apontamento com o dedo) do paciente.

Os extremos da reta representavam a ausência de um lado e a maior intensidade do sintoma possível do outro lado. Mediu-se posteriormente com o auxílio de uma régua milimetrada, a distância entre o início da linha, que corresponde a zero e o local assinalado pelo paciente, obtendo-se assim, um valor numérico que foi anotado na planilha de dados. Os dados foram categorizados como sintomas presentes ou ausentes na avaliação realizada com 6 e 24h, e também no somatório das primeiras 24 horas de pós-operatório.

Os pacientes foram categorizados de acordo com o tempo de jejum pré-operatório, expresso em minutos, para avaliação da proposta do estudo. No primeiro momento, foram constituídos três grupos:

Grupo A: composto por pacientes com tempo de jejum de até 4 horas.

Grupo B: composto por pacientes com tempo de jejum entre 4 e 8 horas.

Grupo C: composto por pacientes com tempo de jejum maior que 8 horas.

Em um segundo momento, categorizou-se o tempo de jejum pré-operatório em menor ou igual a 6 horas ou mais que 6 horas. A Figura 4 mostra o desenho do estudo.

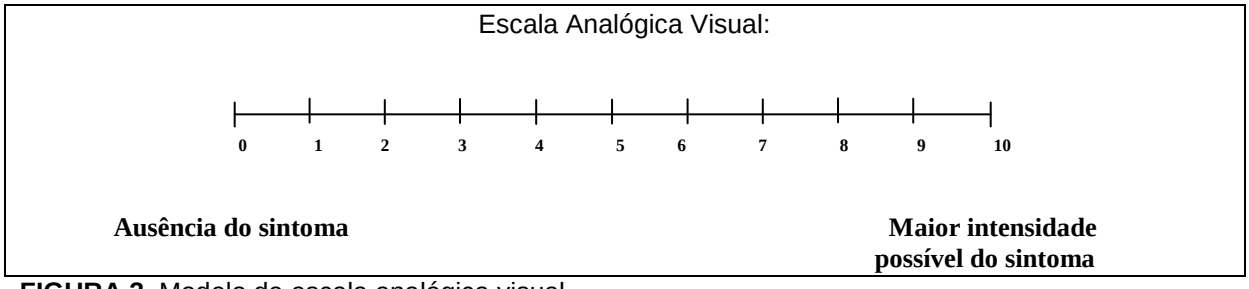


FIGURA 3. Modelo de escala analógica visual.

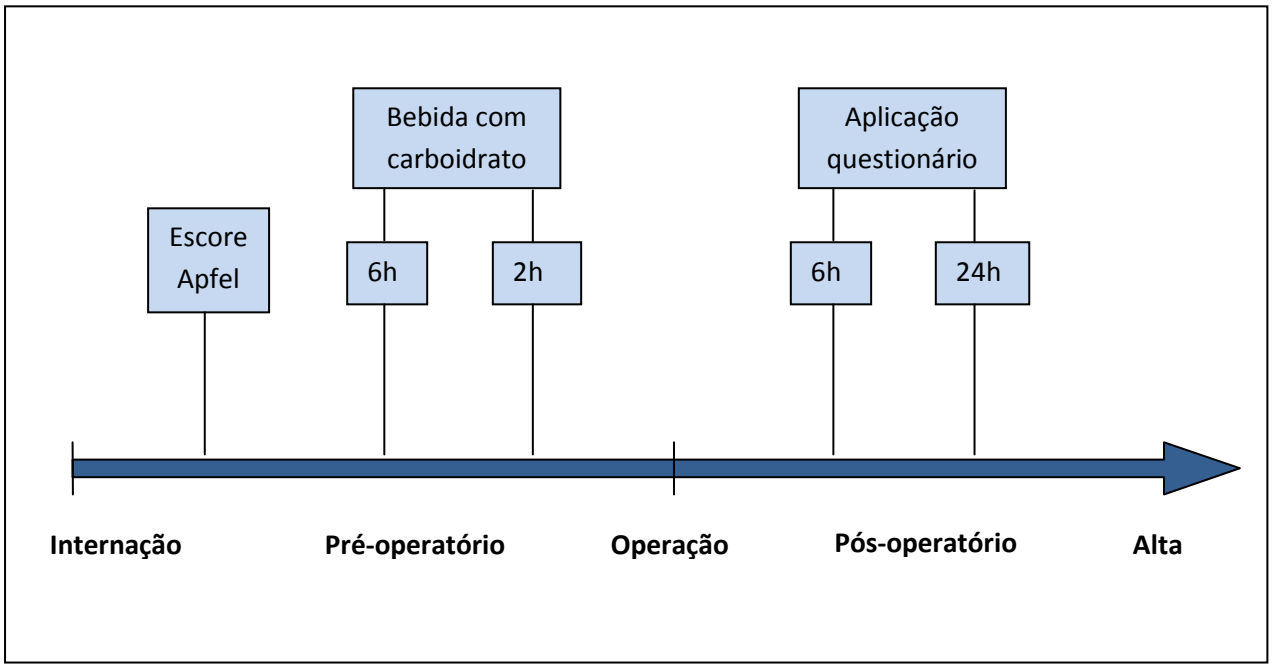


FIGURA 4. Desenho do estudo.

5.6. Variáveis de resultado

5.6.1. Náuseas

Para a ocorrência de náuseas, verificou-se a presença e a intensidade, que foi registrada através da mesma escala (Figura 3) e o resultado foi posteriormente apresentado numericamente em cm.

5.6.2. Vômitos

Verificou-se a presença e intensidade de vômitos. A intensidade foi verificada da mesma forma, através da escala (Figura 3) e o resultado também apresentado em cm.

5.6.3. Dor

Todos os pacientes foram questionados sobre a presença de dor, bem como sua intensidade, através da EVA (Figura 3). Os resultados foram categorizados em: zero= ausência de dor; 1-3= dor leve; 4-6= dor moderada; 7-9= dor forte e 10= dor insuportável.

5.6.4. Bem estar geral

Todos os pacientes foram questionados sobre a presença e a intensidade do bem estar através da mesma escala (Figura 3) onde, zero representava a maior indisposição possível e 10, o maior bem estar possível.

5.7. Análise estatística

Para o cálculo da amostra, estimou-se que 70% dos pacientes seriam operados com o tempo inferior ou igual à 6h de jejum pré-operatório e que esse grupo, teria aproximadamente 25% a menos de vômitos que outro grupo operado com mais de 6h de jejum.

Para obter um erro β (tipo II) de 80% e um erro α (tipo I) de 5%, seria necessário um mínimo de 80 casos de pacientes operados com jejum menor ou igual a 6h e 35 casos operados acima disso.

Utilizou-se o teste Qui-quadrado ou o de Fischer para comparação de dados categóricos. As variáveis contínuas foram comparadas pelo teste t de Student ou pelo teste de Mann-Whitney dependendo da homogeneidade e da normalidade dos mesmos. Quando havia mais de dois grupos, dados contínuos foram comparados pelo teste Anova de uma via ou pelo teste de Kruskal-Wallis. Quando necessário, aplicou-se o teste *post hoc* de Tukey para saber qual grupo diferia de qual.

Para análise multivariada utilizou-se a regressão logística. Para tanto, algumas variáveis contínuas foram categorizadas, tais como: tempo de jejum maior ou igual a 6 horas, Escore Apfel elevado (classificação maior que 2), tipo de anestesia e tempo de cirurgia maior ou igual a 120 minutos.

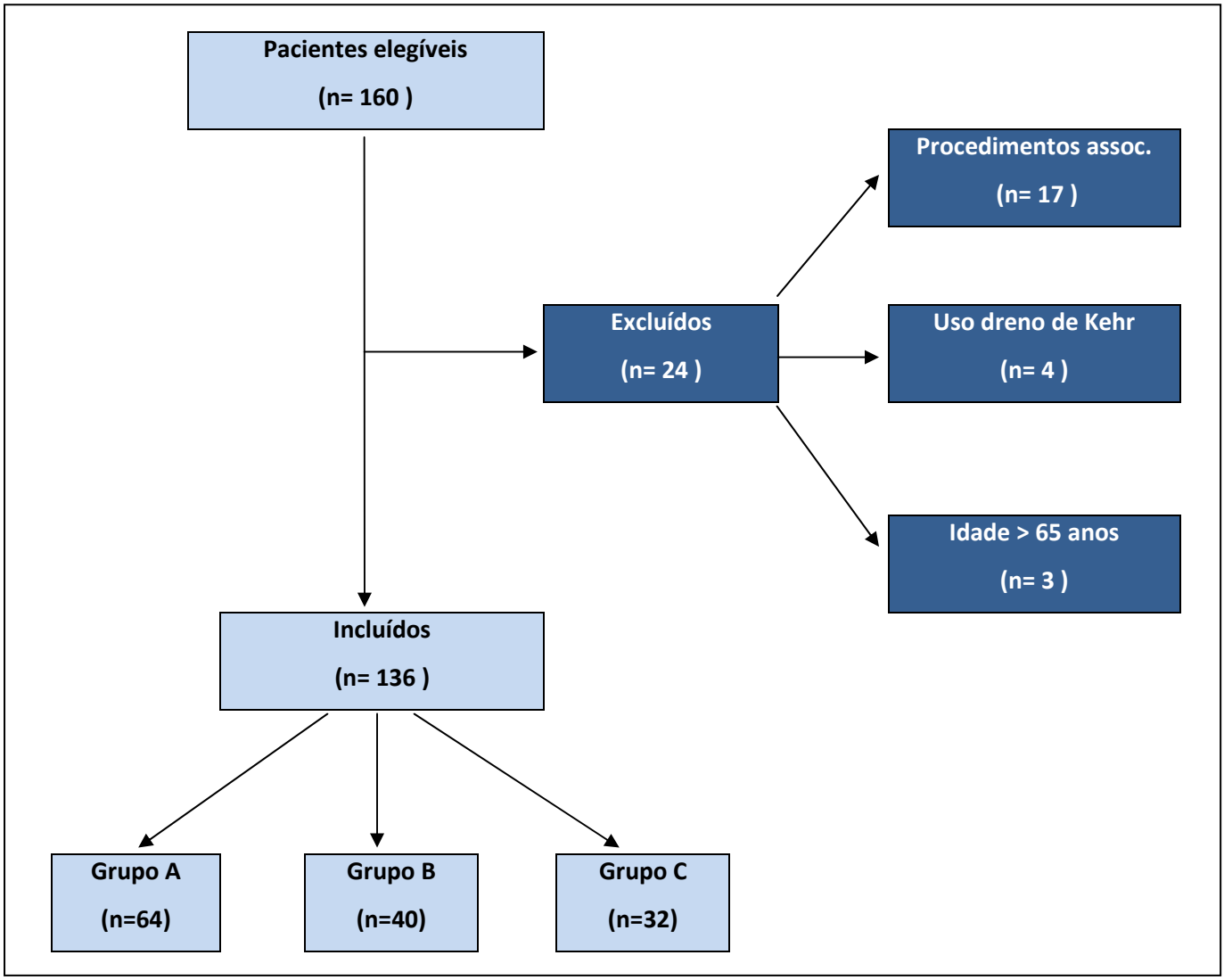
Foi estabelecido um nível de significância para a rejeição da hipótese de nulidade de 5% ($p \leq 0,05$). As análises foram desenvolvidas pelo Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) for Windons 8.0.

6. RESULTADOS

6.1. Análise descritiva

Foram elegíveis 160 pacientes entre janeiro de 2009 a julho de 2010, dos quais 24 foram excluídos por se enquadrarem nos critérios de exclusão como mostra a Figura 5. Restaram 136 pacientes para as análises.

A distribuição demográfica e clínica dos pacientes encontram-se na Tabela 2. Noventa e dois pacientes (67,6%) foram operados com jejum pré-operatório de até 6 horas e 44 (32,4%) com jejum maior que 6 horas. Apenas 3 pacientes (2,2%) foram operados com 2 horas de jejum e 64 (47,06%) operados com até 4 horas de jejum.



Grupo A= jejum < 4h, Grupo B= jejum de 4 - 8h, Grupo C= jejum > 8h

FIGURA 5. Fluxograma do estudo.

TABELA 2. Distribuição demográfica e clínica dos pacientes do estudo (n=136).

Variável	n	%
Sexo		
Masculino	46	33,8
Feminino	90	66,2
Idade (anos)*	42 (19-64)	
Operações		
Colecistectomia via laparotômica	70	51,5
Colecistectomia videolaparoscópica	36	26,5
Herniorrafia inguinal unilateral	30	22,0
Tipo de anestesia†		
Geral	52	38,2
Bloqueio	42	30,9
Mista	32	23,5
Escore ASA[55]		
I	65	47,8
II	56	41,2
III	15	11,0
Escore Apfel [4]		
1	13	9,6
2	38	27,9
3	61	44,9
4	24	17,6
Tempo de internação total(dias)*	2 (2-22)	
Tempo de internação pós-operatório (dias)*	1 (1-3)	
Tempo de jejum pré-operatório (min)*	252 (95-1155)	
Tempo de cirurgia (min)‡	106 ± 35	

ASA= American Society of Anesthesiologists

* dados expressam a mediana e variação

† as informações sobre o tipo de anestesia de 10 pacientes não puderam ser utilizados

‡ dados expressam a média e desvio padrão

Na distribuição dos casos pelas variáveis clínicas e demográficas, pode-se observar que a amostra utilizada neste estudo foi composta na sua maioria (66,2%) por pacientes do sexo feminino com idade média de 42 anos. A colecistectomia por laparotomia foi a cirurgia mais realizada com tempo médio de jejum pré-operatório de 4 horas (252 min.), variando de 95 a 1.155 min.

6.1.1. Freqüência de náuseas e vômitos

Cerca da metade dos pacientes apresentou náuseas nas primeiras 24 horas, e aproximadamente 1/5 deles apresentaram vômitos nas primeiras 6 horas.

Verificou-se que a incidência de náuseas ($p<0,001$) e de vômitos ($p = 0,03$) foi significativamente maior na observação feita às 6 horas, quando comparada a observação realizada com 24 horas de PO. Na Tabela 3 encontram-se as freqüências para náuseas e vômitos após 6h, 24h e 0-24h (somatória das primeiras 24 horas) posteriormente ao ato cirúrgico.

TABELA 3. Distribuição de casos que apresentaram náuseas e vômitos após 6, entre 6 e 24 horas e nas 24horas de pós-operatório (N=136).

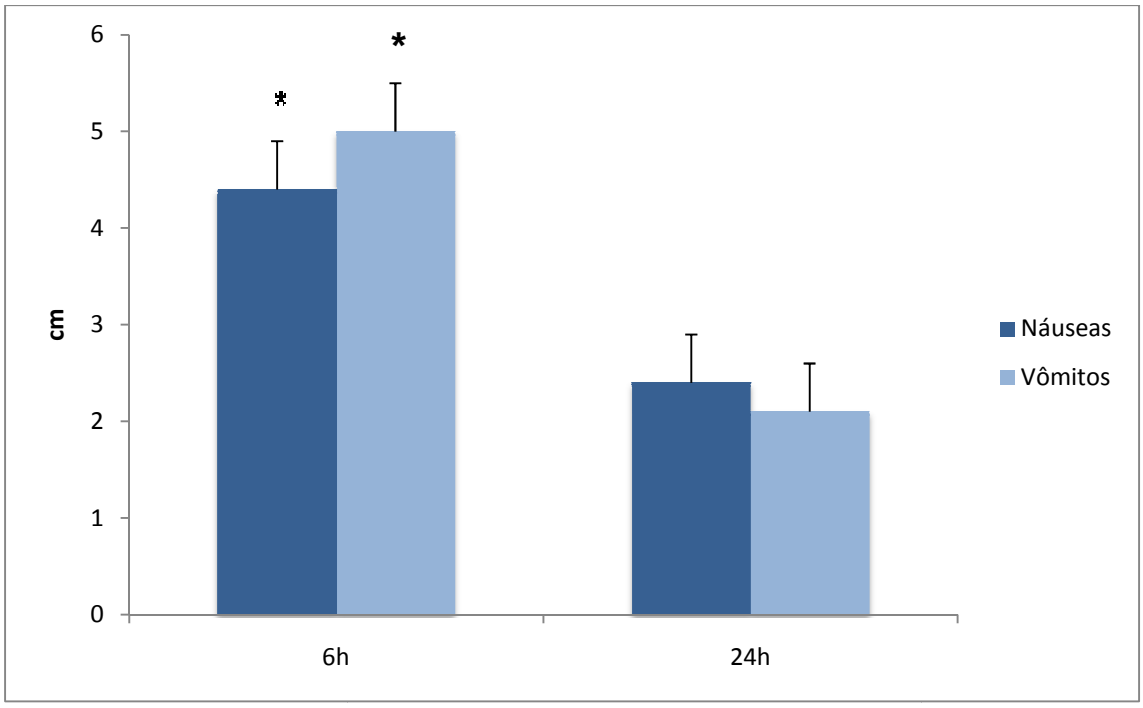
		0-6 h	6-24 h	0 – 24h
Náuseas	Sim	58 (42,6)*	31 (22,8)	71 (52,2)
	Não	78 (57,4)	105 (77,2)	65 (47,8)
Vômitos	Sim	29 (21,3)†	16 (11,8)	39 (28,7)
	Não	107 (78,7)	120 (88,2)	97 (71,3)

*p < 0,001 *vs* náuseas com 6-24 h
†p = 0,03 *vs* vômitos com 6- 24 h

6.1.2. Intensidade de náuseas e vômitos

As intensidades de náuseas (4,36 ± 0,39 cm vs 2,39 ± 0,38 cm; p= 0,001) e de vômitos (4,96 ± 0,58 cm vs 2,11 ± 0,57 cm; p= 0,01) foram significantemente maiores com 6 h após a operação quando comparados com o período de 6-24h de PO.

As intensidades de náuseas e vômitos nos dois momentos da coleta em pacientes que apresentaram os sintomas podem ser vistas na Figura 6.



*p < 0,05 *vs* avaliação às 24h de pós-operatório

FIGURA 6. Intensidades de náuseas e de vômitos com 6 e 24 horas pela escala visual analógica.

6.1.3. Freqüência de dor e bem estar

Na avaliação de 6 horas de PO, o número de pacientes que apresentaram dor (n=119; 87,5%) foi significantemente maior (p=0,02) que o número de pacientes com dor na avaliação de 24 horas de PO (n=105; 72,2%).

A distribuição da freqüência de bem estar visto as 6 e 24 horas após o ato cirúrgico está contida na Tabela 4. Observou-se um significante aumento de bem estar entre o registro de 6h e o de 6-24h de PO (p< 0,0001).

TABELA 4. Freqüências de bem estar coletados com 6 e 24 horas de pós-operatório (N=136).

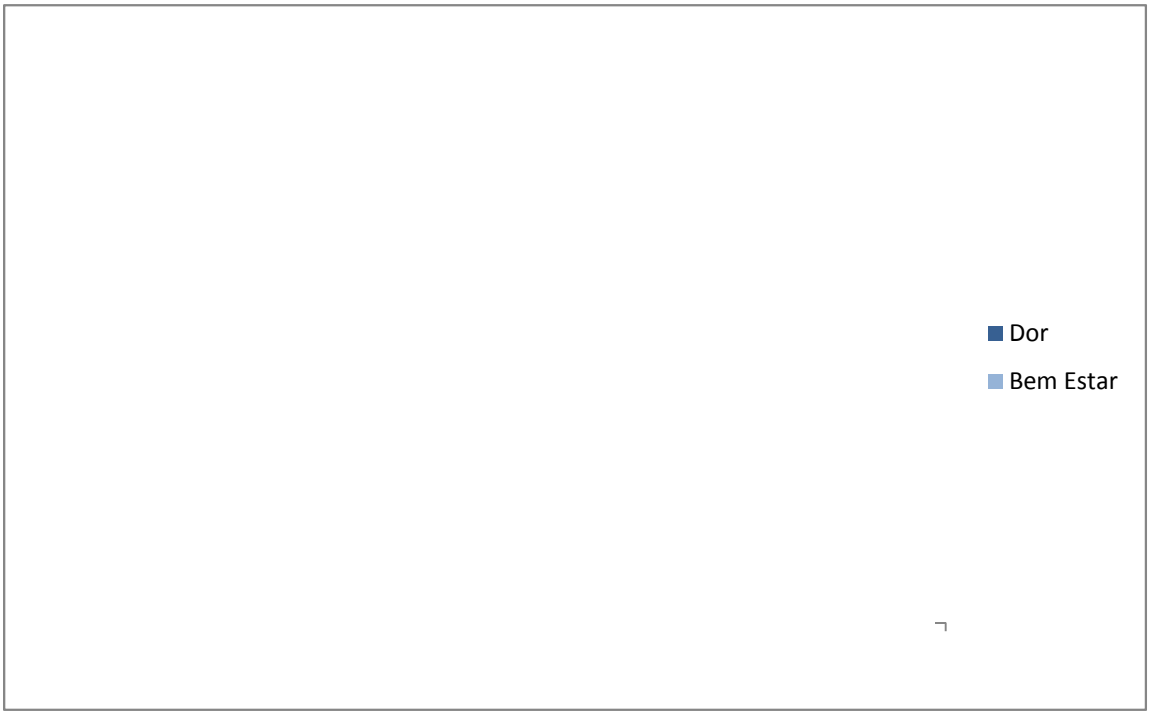
		0-6 h	6-24 h
Bem estar	Sim	105(77,2)*	134 (98,5)
	Não	31(22,8)	2(1,5)

* p<0,001 *vs* bem estar com 24 h

6.1.4. Intensidades de dor e de bem estar

Em relação as variáveis de dor e bem estar, verificou-se que a intensidade de dor foi menor (4,3 ± 2,7cm *vs* 2,4 ± 1,8 cm; p=0,001) e a sensação de bem estar maior (3,7 ± 2,8 cm *vs* 7,5 ± 2,2 cm; p= 0,001), na segunda observação em relação a primeira realizada com 6 horas de PO.

As avaliações pela EVA da intensidade da dor e bem estar das 6 e das 24 horas de PO, podem ser vistos na Figura 7.



* p< 0,01 na comparação com 6h

FIGURA 7. Intensidade de dor e do bem estar com 6 e 24 horas pela escala visual analógica.

6.2. Análise comparativa

As principais variáveis de resultado: vômitos, náuseas, dor e bem estar no pós-operatório foram comparadas com a variável de interesse, tempo de jejum pré-operatório e algumas variáveis de confusão: escore Apfel, sexo, tempo de operação, tipo de anestesia e escore ASA.

Para efeito estatístico, o escore Apfel foi categorizado em: baixo ou elevado (Tabela 1) e o tipo de anestesia em: geral, mista (geral associada a bloqueio) e bloqueio. No entanto, na Tabela 2, resolveu-se apresentar as categorias do escore Apfel (1,2,3 e 4).

6.2.1. Náuseas

6.2.1.1. Após 6 horas de operação

A ocorrência de náuseas após 6 horas de PO foi maior entre mulheres, pacientes com escore Apfel elevado, submetidos à anestesia geral e jejum prolongado (Tabela 5). Da mesma forma, a intensidade de náuseas foi significativamente maior no sexo feminino (3,14 ± 0,39 cm *vs* 0,73 ± 0,25 cm; p<0,0001), nos pacientes com escore Apfel elevado (3,29 ± 0,41cm *vs* 0,74 ± 0,23 cm; p<0,001) e nos pacientes que receberam anestesia geral (2,79 ± 0,49 *vs* mista 2,52 ± 1,23 *vs* bloqueio 0,76 ± 0,24; p=0,009). Não houve diferença em relação ao tempo de operação e ao escore ASA.

A náusea foi significantemente mais intensa nos pacientes que ficaram em jejum por um tempo igual ou superior a 6 horas (4,31 ± 0,54 cm) quando comparada com aqueles que ficaram menos que 6 horas em jejum (1,23 ± 0,26 cm; p<0,0001). Pacientes que ficaram até 4 horas de jejum, apresentaram intensidade de náuseas (0,93 ± 0,32 cm) inferior (p= 0,03 *vs* grupo B e p< 0,0001 *vs* grupo C) àqueles que ficaram entre 4 e 8 horas (2,46 ± 0,48cm), que também tiveram melhor desempenho (p= 0,01 *vs* grupo C) em relação àqueles que permaneceram em jejum por mais de 8 horas (4,47 ± 0,62 cm). Estes resultados podem ser vistos na Figura 8 e Tabela 5.

***** p= 0,03 *vs* grupo 4-8h e p < 0,0001 *vs* grupo >8h
† p= 0,01 *vs* grupo >8h

FIGURA 8. Intensidade de náuseas de acordo com o tempo de abreviação de jejum pré-operatório.

TABELA 5. Análise univariada de ocorrência e intensidade de náuseas com 6 horas de pós-operatório de acordo com diferentes variáveis estudadas.

	Ocorrência Sim/Não	% Sim	p	Média	Erro médio padrão	p
Sexo						
Masculino	10/36	21,7	<0,0001	0,73	0,25	< 0,0001
Feminino	48/42	53,3		3,14	0,39	
Escore ASA[55]					21,7	
I	28/37	43,1		2,34	0,41	
II	25/31	44,6	0,73	2,37	0,46	0,95
III	5/10	33,3		2,08	0,87	
Escore Apfel [4]						
0 – 1	2/8	20,0		1,12	0,88	
2	10/32	23,8	0,001*	0,74	0,23	0,001*
3 – 4	46/38	54,8		3,29	0,41	
Tempo de Cirurgia						
≤ 120	35/51	40,7	0,55	2,18	0,34	0,47
>120	23/27	46,0		2,63	0,54	
Tipo de Anestesia[†]						
Geral	24/28	46,1		2,79	0,49	
Bloqueio	10/32	23,8	0,02	0,76	0,24	0,009
Mista	17/15	53,1		2,52	1,23	
Tempo de Jejum						
até 6h	27/65	29,3	<0,0001	1,23	0,26	< 0,0001
> 6h	31/13	70,4		4,31	0,54	
Grupos						
A	13/51	20,3		0,93	0,32	
B	22/18	55,0	<0,0001	2,46	0,48	< 0,0001
C	23/9	71,9		4,47	0,62	

ASA= American Society of Anesthesiologists

* Escore Apfel de 3 – 4 > 2

[†] as informações sobre o tipo de anestesia de 10 pacientes não puderam ser utilizados

A= jejum < 4h

B= jejum de 4 - 8h

C= jejum > 8h

6.2.1.2. Após 24 horas da operação

Os eventos de náuseas após 24 horas da operação foram maiores no sexo feminino e no grupo C (jejum > 8 horas). Já a intensidade foi significantemente maior entre mulheres (1,6 ± 2,6 cm *vs* 0,8 ± 2,2 cm; p= 0,03) e nos pacientes classificados como Apfel elevado (1,6 ± 2,6 cm *vs* 0 ± 0 cm; p=0,04).

Não houve diferença da intensidade em relação a tempo de cirurgia, tipo de anestesia e escore ASA. Também não houve diferença na intensidade quanto ao jejum de 6 horas (1,1 ± 2,4 cm) ou mais que 6 horas (1,6 ± 2,7 cm; p= 0,30). E tampouco, quando analisado por 03 (três) grupos de jejum (A, B ou C), conforme demonstra a Figura 8 e Tabela 6.

TABELA 6. Análise univariada de ocorrência e intensidade de náuseas com 24 horas de pós-operatório de acordo com diferentes variáveis estudadas.

	Ocorrência Sim/Não	% Sim	p	Média	Erro médio padrão	p
Sexo						
Masculino	6/40	13,0	0,05	0,77	0,34	0,03
Feminino	25/65	27,8		1,60	0,30	
Escore ASA[55]						
I	17/48	26,1		1,56	0,37	
II	11/45	19,6	0,67	1,17	0,33	0,59
III	3/12	20,0		0,87	0,65	
Escore Apfel [4]						
0 – 1	0/10	0,0		0,00	0,00	
2	7/35	16,6	0,06	1,03	0,41	0,04
3 – 4	24/60	28,5		1,63	0,31	
Tempo de Cirurgia						
≤ 120	19/67	22,1	0,80	1,21	0,29	0,50
> 120	12/38	24,0		1,54	0,38	
Tipo de Anestesia*						
Geral	12/40	23,1	0,19	1,16	0,33	
Bloqueio	5/37	11,9		0,86	0,42	0,27
Mista	9/23	39,1		1,90	0,54	
Tempo de Jejum						
até 6h	17/75	18,5	0,08	1,13	0,28	0,30
≥ 6h	14/30	31,8		1,64	0,41	
Grupos						
A	11/53	17,2		0,98	0,34	
B	7/33	17,5	0,02	1,20	0,39	0,23
C	13/19	40,6		1,97	0,50	

ASA= American Society of Anesthesiologists
* as informações sobre o tipo de anestesia de 10 pacientes não puderam ser utilizados
A= jejum < 4h
B= jejum de 4 - 8h
C= jejum > 8h

6.2.1.3. Análise multivariada para freqüência de náuseas após 6 e 24 horas de pós-operatório

Em análise multivariada no modelo estudado, apenas o jejum maior que 6 horas foi considerado fator independente para aumentar a freqüência de náuseas após 6 horas da operação (Tabela 7).

Em relação à freqüência de náuseas após 24 horas do procedimento cirúrgico, nenhuma das variáveis pode ser considerada como fator independente de náuseas. O jejum maior que 6h e o sexo feminino, apresentaram tendência estatística (p=0,058) para aumentar a ocorrência de náuseas (Tabela 8).

TABELA 7. Análise multivariada para freqüência de náuseas após 6 horas de operação.

	OR	IC (95%)	P
Jejum ≥ 6h	6,57	2,57 - 16,80	0,0001
Apfel elevado	4,60	0,26 - 80,74	0,48
Sexo feminino	1,14	0,18 - 7,11	0,88
Anestesia geral	2,08	0,51 - 8,41	0,59

OR: Odds ratio, IC: intervalo de confiança

TABELA 8. Análise multivariada para freqüência de náuseas após 24 horas de operação.

	OR	IC (95%)	P
Jejum ≥ 6h	5,61	0,96 - 6,79	0,058
Apfel elevado	2,33	0,21 - 25,24	0,48
Sexo feminino	2,56	0,96 - 6,79	0,058

OR: Odds ratio, IC: intervalo de confiança

6.2.2. Vômitos

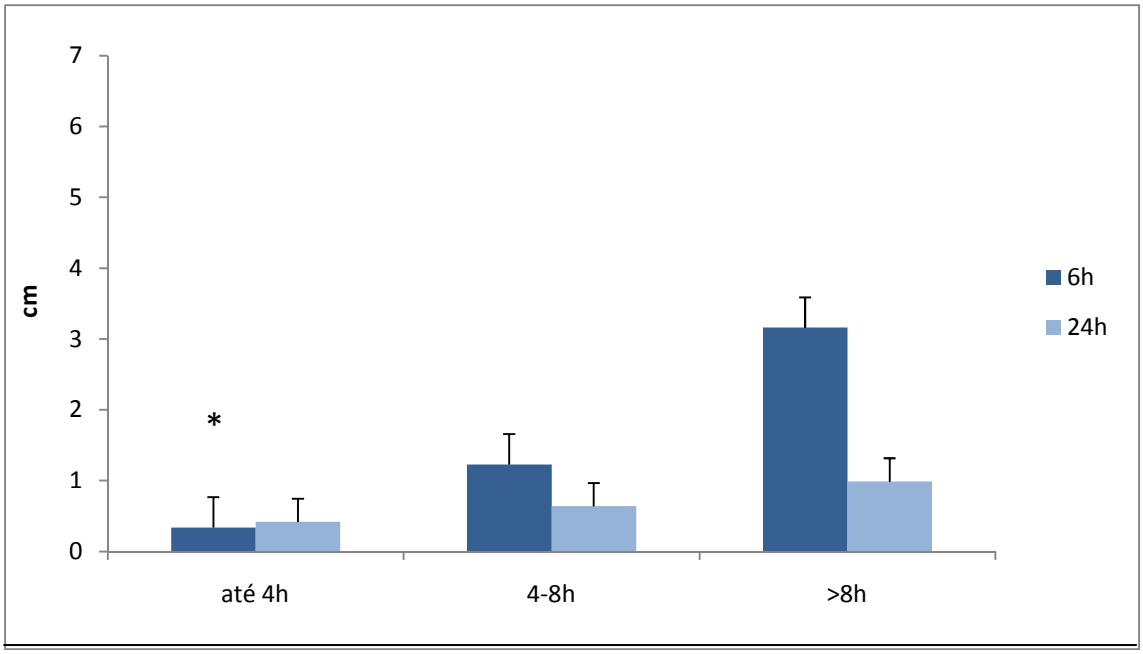
6.2.2.1. Após 6 horas de operação

Após 6 horas de operação, os casos de vômitos foram mais freqüentes em mulheres, pacientes que apresentaram escore Apfel elevado, naqueles que foram submetidos a anestesia geral e regime de jejum prolongado. Igualmente aconteceu com a intensidade, que foi significativamente maior no sexo feminino ($p< 0,002$), em pacientes com escore Apfel elevado ($p= 0,001$), naqueles que receberam anestesia geral ($p= 0,01$) e em pacientes que ficaram em jejum por um tempo igual ou superior a 6 horas ($p=0,0001$).

Categorizando o tempo de jejum em três níveis, a intensidade de vômitos foi menor no grupo que ficou até 4 horas de jejum em relação aos outros dois grupos, conforme mostra a Figura 9 e Tabela 9.

6.2.2.2 – Após 24 horas de pós-operatório

Após 24 horas de PO, nenhum dos parâmetros examinados, pôde ser considerado na análise univariada como significativo tanto para a ocorrência, quanto para intensidade de vômitos nos pacientes participantes deste estudo, como pode ser observada na Tabela 10.



* p<0.001 *vs* 4-8h e >8h.

FIGURA 9. Intensidade de vômitos de acordo com o tempo de jejum pré-operatório e horário da coleta no pós-operatório.

TABELA 9. Análise univariada de ocorrência e intensidade de vômitos com 6 horas de pós-operatório de acordo com diferentes variáveis estudadas.

	Ocorrência Sim/Não	% Sim	p	Média	Erro médio padrão	p
Sexo						
Masculino	3/43	6,5	0,03	0,24	1,67	0,002
Feminino	26/64	28,9		1,91	0,36	
Escore ASA[55]						
I	14/51	21,5		1,33	0,37	
II	13/43	23,2	0,70	1,36	0,39	0,99
III	2/13	13,3		1,30	0,88	
Escore Apfel [4]						
0 – 1	1/9	10,0		0,54	0,54	
2	2/40	4,8	0,02	0,12	0,12	0,001*
3 – 4	26/58	30,9		2,07	0,38	
Tempo de Cirurgia						
≤ 120	16/70	18,6	0,31	1,19	0,30	0,38
> 120	13/37	26,0		1,67	0,48	
Tipo de Anestesia[†]						
Geral	15/37	28,8		2,00	0,46	
Bloqueio	2/40	4,8	0,01	0,05	0,05	0,01
Mista	8/24	25,0		1,29	0,56	
Tempo de jejum						
até 6h	11/81	11,9	<0,0001	0,51	0,19	< 0,0001
≥ 6h	18,26	40,9		2,85	0,57	
Grupos						
A	5/59	7,8		0,34	0,19	
B	10/30	25,0	<0,0001	1,23	0,40	< 0,0001[‡]
C	14/18	43,7		3,16	0,70	

ASA= American Society of Anesthesiologists

* Escore Apfel de 3 – 4 > 2

[†] as informações sobre o tipo de anestesia de 10 pacientes não puderam ser utilizados

[‡] Grupo C > B e A

Grupo A = B

A= jejum < 4h

B= jejum de 4 - 8h

C= jejum > 8h

TABELA 10. Análise univariada de ocorrência e intensidade de vômitos com 24 horas de pós-operatório de acordo com diferentes variáveis estudadas.

	Ocorrência Sim/Não	% Sim	p	Média	Erro médio padrão	p
Sexo						
Masculino	4/42	8,7	0,42	0,58	0,33	0,82
Feminino	12/78	13,3		0,67	0,22	
Escore ASA[55]						
I	10/55	15,4		0,97	0,34	
II	4/52	7,1	0,36	0,34	0,20	0,29
III	2/13	13,3		0,40	0,40	
Escore Apfel [4]						
0 – 1	0/10	0,0		0,00	0,00	
2	5/37	11,9	0,48	0,84	0,41	0,57
3 – 4	11/73	13,1		0,61	0,22	
Tempo de Cirurgia						
≤ 120	11/75	12,8	0,62	0,44	0,22	0,47
> 120	5/45	10,0		0,73	0,25	
Tipo de Anestesia*						
Geral	5/47	9,6		0,45	0,24	
Bloqueio	4/38	9,5	0,90	0,72	0,41	0,80
Mista	4/28	12,5		0,67	0,37	
Tempo de Jejum						
até 6h	9/83	9,8	0,30	0,51	0,20	0,35
≥6h	7/37	15,9		0,87	0,37	
Grupos						
A	5/59	7,8		0,42	0,25	
B	5/35	12,5	0,28	0,64	0,29	0,48
C	6/26	18,7		0,99	0,47	

ASA= American Society of Anesthesiologists
* as informações sobre o tipo de anestesia de 10 pacientes não puderam ser utilizados
A= jejum < 4h
B= jejum de 4 - 8h
C= jejum > 8h

6.2.2.3. Análise multivariada para freqüência de vômitos após 6 e 24 horas de pós-operatório

Em análise multivariada, as variáveis, jejum maior que 6h e escore Apfel elevado foram considerados fatores independentes para o aumento da freqüência de vômitos após 6h da operação, conforme mostra a Tabela 11.

Não foi realizada análise multivariada para freqüência de vômitos após 24h porque nenhum dos fatores de risco atingiu índice de significância na análise univariada, o que pode ser melhor observado na Tabela 10.

TABELA 11. Análise multivariada para freqüência de vômitos após 6 horas de operação.

	OR	IC (95%)	p
Jejum < 6h	3,79	1,44 - 9,93	0,006
Apfel elevado	10,0	1,12 - 88,96	0,03
Sexo feminino	1,79	0,23 - 13,52	0,57
Anestesia geral	1,72	0,63 - 4,67	0,28

OR: Odds ratio, IC: Intervalo de confiança

6.2.3. Dor

6.2.3.1. Após 6 horas de operação

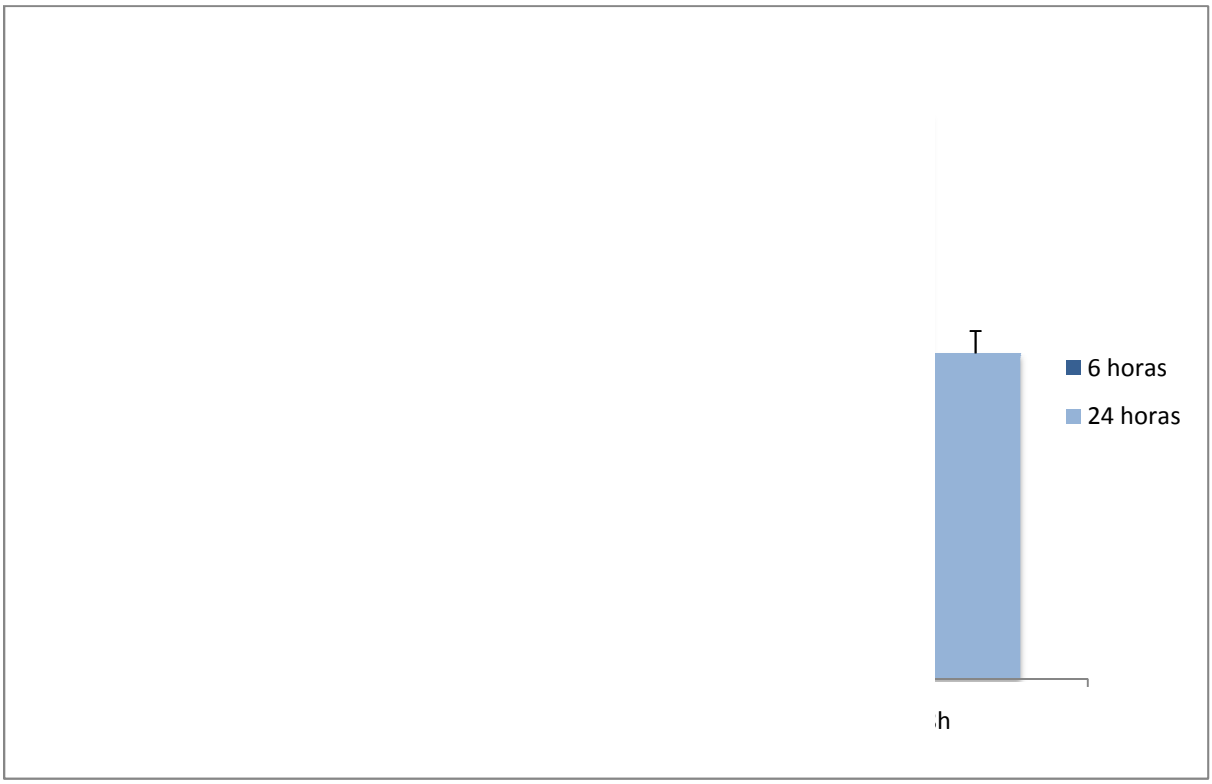
Nenhuma das variáveis estudadas apresentou valores significativos para a ocorrência de dor após 6 horas de operação. Ao contrário da intensidade da dor, que foi significantemente maior no sexo feminino (4,84 ± 0,29 cm *vs* 3,30 ± 0,32 cm; p= 0,01), em pacientes com escore Apfel elevado (4,82 ± 0,31 cm *vs* 3,50 ± 0,34 cm; p= 0,01), naqueles que foram submetidos à anestesia geral (5,06 ± 0,38 cm *vs* mista 4,20 ± 0,45, *vs* bloqueio 3,58 ± 0,40 cm; p=0,03) e nos pacientes com jejum maior que 6h (5,83 ± 0,42 cm *vs* 3,61 ± 0,24 cm; p<0,0001). Não houve diferença em relação ao tempo de operação e escore ASA, conforme observa-se na Tabela 12.

Ao dividir o tempo em 3 faixas, verificou-se que no jejum convencional (igual ou maior que 8h; grupo C), a intensidade de dor (6,02 ± 0,51 cm) foi significantemente maior ($p < 0,001$) que naqueles submetidos ao jejum de 4 a 8h (grupo B) (4,36 ± 0,40cm) e também naqueles pacientes que ficaram em jejum menor que 4h (grupo A) (3,47 ± 0,28cm) (Figura 10).

6.2.3.2. Após 24 horas de operação

Após 24 horas de PO, os relatos de dor foram significativamente maiores entre mulheres, pacientes com escore Apfel elevados e naqueles que tiveram jejum prolongado. Quanto a intensidade da dor, foi significantemente maior no sexo feminino (2,85 ± 0,18 *vs* 1,57 ± 0,24 ; $p < 0,0001$) e nos pacientes com jejum maior que 6h (3,07 ± 0,28 *vs* 2,11 ± 0,18; $p < 0,004$), de acordo com a Tabela 13.

Em relação as 3 faixas de jejum, ocorreu diferença significativa que pode ser vista na Figura 10 e Tabela 13. Observou-se que o grupo com jejum maior que 8h, apresentou maior intensidade de dor que outros dois grupos.



* p<0,01 *vs* >8h tanto para 6 como para 24h

FIGURA 10. Intensidade de dor de acordo com o tempo de jejum pré-operatório e horário da coleta no pós-operatório.

TABELA 12. Análise univariada de ocorrência e intensidade de dor com 6 horas de pós-operatório de acordo com diferentes variáveis estudadas.

	Ocorrência Sim/Não	% Sim	p	Média	Erro médio padrão	p
Sexo						
Masculino	38/8	82,6	0,27	3,30	0,32	0,01
Feminino	81/9	90,0		4,84	0,29	
Escore ASA[55]						
I	57/8	87,7		4,05	0,32	
II	49/7	87,5	1,00	4,70	0,38	0,34
III	13/2	86,7		3,88	0,54	
Escore Apfel [4]						
0 – 1	8/2	80,0		3,44	0,76	
2	35/7	83,3	0,38	3,50	0,34	0,01
3 – 4	76/8	90,5		4,82	0,31	
Tempo de Cirurgia						
≤120 min	76/10	88,4	0,78	4,25	0,28	0,79
> 120 min	43/7	86,0		4,38	0,40	
Tipo de Anestesia*						
Geral	47/5	90,4		5,06	0,38	
Bloqueio	35/7	83,3	0,58	3,58	0,40	0,03
Mista	28/4	87,5		4,20	0,45	
Tempo de Jejum						
até 6h	78/14	84,8	0,27	3,61	0,24	< 0,0001
≥ 6h	41/3	93,2		5,83	0,42	
Grupos						
A	56/8	87,5		3,47	0,28	
B	33/7	82,5	0,37	4,36	0,40	< 0,0001
C	30/2	93,7		6,02	0,51	

ASA= American Society of Anesthesiologists

* as informações sobre o tipo de anestesia de 10 pacientes não puderam ser utilizados

A= jejum < 4h

B= jejum de 4 - 8h

C= jejum > 8h

TABELA 13. Análise univariada de ocorrência e intensidade de dor com 24 horas de pós-operatório de acordo com diferentes variáveis estudadas.

	Ocorrência Sim/Não	% Sim	p	Média	Erro médio padrão	p
Sexo						
Masculino	24/22	52,2	0,001	1,57	0,24	<0,0001
Feminino	81/9	90,0		2,85	0,18	
Escore ASA[55]						
I	49/16	75,4		2,31	0,23	
II	44/12	78,6	0,89	2,53	0,24	0,79
III	12/3	80,0		2,34	0,41	
Escore Apfel [4]						
0 – 1	6/4	60,0		2,50	0,78	
2	25/17	59,5	<0,01	1,91	0,27	0,10
3 – 4	74/10	88,1		2,65	0,18	
Tempo de Cirurgia						
≤120 min	65/21	75,6	0,67	2,27	0,19	0,28
>120 min	40/10	80,0		2,62	1,94	
Tipo de Anestesia*						
Geral	42/10	80,8		2,66	0,22	
Bloqueio	28/14	66,7	0,24	2,17	0,31	0,32
Mista	25/7	78,1		2,15	0,29	
Tempo de Jejum						
até 6h	65/27	70,6	<0,01	2,11	0,18	0,004
≥ 6h	40/4	90,9		3,07	0,28	
Grupos						
A	10/54	15,6		1,85	0,22	
B	8/32	20,0	0,01	2,34	0,23	<0,0001[†]
C	13/19	40,6		3,47	0,31	

ASA= American Society of Anesthesiologists
* as informações sobre o tipo de anestesia de 10 pacientes não puderam ser utilizados
[†] C>A e C>B
A= jejum < 4h
B= jejum de 4 - 8h
C= jejum > 8h

6.2.3.3. Análise multivariada para intensidade de dor com 6 e 24 horas de pós-operatório

Para a análise multivariada de dor, utilizou-se o ponto de corte estabelecido pelo percentil 75 (6horas > e < que 6 mm; e para 24 horas > e < 3,6mm). Em análise multivariada para intensidade da dor após 6h de operação, apenas a variável jejum maior que 6h, foi considerado fator independente para o aumento da intensidade da dor (Tabela 14).

Neste mesmo tipo de análise, desta vez para intensidade da dor após 24h de operação, tanto o jejum maior que 6h como o sexo feminino, foram considerados como fator independente para o aumento da intensidade da dor, conforme mostra a Tabela 15.

TABELA 14. Análise multivariada para intensidade de dor 6 horas de pós-operatório.

	OR	IC (95%)	p
Jejum ≥ 6h	7,21	2,32 - 22,41	0,0006
Sexo feminino	1,27	0,20 - 7,78	0,79
Apfel elevado	4,93	0,32 - 75,15	0,25
Anestesia geral	2,61	0,59 - 11,38	0,20

OR: Odds ratio, IC: Intervalo de confiança

TABELA 15. Análise multivariada para intensidade de dor 24 horas de pós-operatório.

	OR	IC (95%)	p
Jejum ≥ 6h	2,51	0,98 - 6,43	0,049
Sexo feminino	2,52	0,99 - 6,42	0,049

OR: Odds ratio, IC: Intervalo de confiança

6.2.4. Bem estar

6.2.4.1. Após 6 horas de operação

Com exceção do escore ASA, tempo de cirurgia e tipo de anestesia, todas as outras variáveis apresentaram significância estatística com a presença de bem estar após 6 horas de operação (Tabela 16). Em relação à intensidade de bem estar, os pacientes do sexo masculino, os que apresentavam escore Apfel baixo, aqueles submetidos à anestesia por bloqueio e com tempo de jejum abreviado, apresentaram bem estar elevado em relação aos outros. Estes dados podem ser observados na Tabela 16 e Figura 11.

6.2.4.2. Após 24 horas de operação

Em relação à freqüência de bem estar relatada pelos pacientes não houve diferença em nenhuma das variáveis, pois apenas dois pacientes reportaram mal estar após 24 horas de operação. Notou-se um aumento do valor da EVA em comparação aos resultados apreciados com 6h de PO. Dentre todas as variáveis de risco estudadas, apenas o jejum inferior a 6h foi significantemente associado a uma faixa mais elevada de bem estar referido pelos pacientes, conforme mostra a Tabela 17 e Figura 11.

* p<0,05 vs até 4h e 4-8h tanto para 6 como para 24h

FIGURA 11. Intensidade de bem estar de acordo com o tempo de jejum pré-operatório e horário da coleta no pós-operatório.

TABELA 16. Análise univariada de ocorrência e intensidade de bem estar com 6 horas de pós-operatório de acordo com diferentes variáveis estudadas.

	Ocorrência Sim/Não	% Sim	p	Média	Erro médio padrão	P
Sexo						
Masculino	42/4	91,3	0,005	5,08	0,45	< 0,0001
Feminino	63/27	70,0		2,94	0,28	
Escore ASA[55]						
I	53/12	81,5		3,92	0,41	
II	40/16	71,4	0,40	3,52	0,37	0,72
III	12/3	80,0		3,43	0,68	
Escore Apfel [4]						
0 – 1	9/1	90,0		5,10	1,01	
2	37/5	88,1	0,048	4,70	0,47	0,003
3 – 4	59/25	70,2		3,01	0,30	
Tempo de cirurgia						
≤ 120	68/18	70,8	0,49	3,93	0,32	0,17
> 120	37/13	74,0		3,18	0,43	
Tipo de Anestesia*						
Geral	36/16	69,2		2,92	0,37	
Bloqueio	37/5	88,1	0,092	5,00	0,50	0,004
Mista	24/8	75,0		3,56	0,49	
Tempo de Jejum						
até 6h	78/14	84,8	0,002	4,52	0,30	< 0,0001
≥ 6h	27/7	79,4		2,17	0,37	
Grupos						
A	54/10	84,4		4,85	0,39	
B	32/8	80,0	0,02	3,60	0,41	< 0,0001[†]
C	19/13	59,4		1,85	0,39	

ASA= American Society of Anesthesiologists

* as informações sobre o tipo de anestesia de 10 pacientes não puderam ser utilizados

[†] A>B>C

A= jejum < 4h

B= jejum de 4 - 8h

C= jejum > 8h

TABELA 17. Análise univariada de ocorrência e intensidade de bem estar com 24 horas de pós-operatório de acordo com diferentes variáveis estudadas.

	Ocorrência Sim/Não	% Sim	p	Média	Erro médio padrão	P
Sexo						
Masculino	45/1	97,8	0,62	8,02	0,33	0,065
Feminino	89/1	98,9		7,24	0,24	
Escore ASA[55]						
I	64/1	98,5		7,68	3,02	
II	55/1	98,2	0,87	7,31	3,02	0,65
III	15/0	100,0		7,71	0,58	
Escore Apfel [4]						
0 – 1	9/1	90,0		7,84	1,02	
2	42/0	100,0	0,58	8,11	0,27	0,10
3 – 4	83/1	98,8		7,19	0,26	
Tempo de Cirurgia						
≤ 120	86/0	100,0	0,62	7,72	0,22	0,15
> 120	48/2	96,0		7,11	0,40	
Tipo de Anestesia*						
Geral	51/1	98,1		7,35	0,29	
Bloqueio	42/0	100,0	0,49	8,14	0,35	0,20
Mista	32/0	100,0		7,35	0,40	
Tempo de Jejum						
até 6h	91/1	98,9	0,59	8,09	0,20	< 0,0001
≥ 6h	43/1	97,7		6,48	0,38	
Grupos						
A	63/1	98,4		8,12	0,27	
B	39/0	100,0	0,53	7,82	0,26	< 0,0001[†]
C	31/1	96,9		6,13	0,47	

ASA= American Society of Anesthesiologists

* as informações sobre o tipo de anestesia de 10 pacientes não puderam ser utilizados

[†] A e B>C

A= jejum < 4h

B= jejum de 4 - 8h

C= jejum > 8h

6.2.4.3. Análise multivariada para freqüência de bem estar após 6 e 24 horas de pós-operatório

Na análise multivariada para bem estar após 6h de operação, nenhuma das variáveis foi considerada fator independente. Esse resultado pode ser observado na Tabela 18.

TABELA 18. Análise multivariada para bem estar após 6 horas de pós-operatório.

	OR	IC (95%)	P
Jejum ≥ 6h	3,75	1,11 - 12,69	0,33
Sexo feminino	1,85	0,32 – 10,67	0,49
Apfel elevado	4,32	0,41 – 44,61	0,21
Anestesia geral	0,43	0,12 – 1,47	0,43

OR: Odds ratio, IC: Intervalo de confiança

Não se realizou análise multivariada para bem estar após 24h de PO, porque só se observou na univariada variação desse parâmetro com o tempo de jejum.

7. DISCUSSÃO

O conjunto de nossos resultados mostrou que a abreviação de jejum pré-operatório com oferta de bebida com CHO até 6h antes de operações eletivas de porte moderado, não só é segura, como também diminui a freqüência e a intensidade de náuseas e vômitos nas primeiras 24h de PO. Além disso, foi capaz de reduzir a intensidade de dor e melhorar o bem estar dos pacientes. . Desta maneira, a mudança no tempo de jejum pré-operatório contribui bastante para o conforto pós-operatório. Nossos resultados estão em consonância com diversos outros trabalhos que mostram a segurança da abreviação do jejum e seus benefícios[12-21,38,39,44-47]. O diferencial de nosso estudo foi mensurar a intensidade de vômitos, náuseas, dor e bem estar. Outro diferencial no presente estudo foi o acompanhamento de uma coorte de pacientes após a implementação do projeto ACERTO. Assim, todos os pacientes desta coorte receberam as modificações de cuidados peri-operatórios o que torna o grupo muito mais homogêneo do que estudos anteriores em que se comparou antes e depois[10,11,20].

Vários trabalhos mostram que a abreviação do jejum proporciona aos pacientes efeitos positivos quanto a aspectos considerados subjetivos como fome, sede, ansiedade, mal-estar, satisfação e irritabilidade, bem como menor incidência de NVPO, menor ocorrência de distensão abdominal e diminuição do tempo de internação no PO[18,19,48,49]. Em contra partida, alguns trabalhos foram incapazes de mostrar qualquer efeito benéfico significativo na abreviação de jejum utilizando CHO[56,57], entretanto não apresentaram relatos de malefícios.

As análises deste estudo mostraram que, quanto menor o tempo de jejum no pré-operatório menor a intensidade de dor relatada no PO. Isto evidencia que a diminuição do jejum é muito favorável ao paciente, pois a dor associa-se à elevado índice de ansiedade, o que causa menor bem estar. Segundo a Associação Internacional para o Estudo da Dor, a sensação dolorosa é considerada uma experiência sensorial e emocional desagradável associada a um dano real ou potencial dos tecidos. A dor aguda está mais relacionada à estimulação nociceptiva produzida por lesão cirúrgica, por isso é um fenômeno

muito freqüente no PO e pode resultar em sofrimento e exposição dos doentes a riscos desnecessários[58]. Num mecanismo cíclico, a ansiedade e dor podem aumentar queixas de NVPO e vice-versa. Uso de opióides para dor pode também aumentar NVPO e isso tudo piora o bem estar dos pacientes e atrasa a alta[59]. Os opióides têm ação direta na ZQG, retardam o esvaziamento gástrico e interferem no sistema vestibular, sendo assim um fator responsável por náuseas e vômitos no pós-operatório[60].

Aliados a esses fatores, existem as potenciais conseqüências orgânicas relacionada a NVPO, como taquicardia, hipertensão, interrupção da alimentação oral, desidratação, aumento da pressão intracraniana e ocular, sangramento da ferida operatória por aumento da pressão venosa e deiscência das linhas de sutura[60]. Desta forma, a minimização da NVPO, proporciona maior bem estar ao paciente; e para o cirurgião, maior segurança para prescrever alta precoce.

A alta precoce é uma estratégia dos sistemas de saúde para enfrentar o alto custo dos tratamentos que necessitam hospitalização[61]. Segundo dados do DATASUS, em 2008 ocorreram 10.743.603 internações hospitalares no país, sendo 3.153.277 para procedimentos cirúrgicos (29,35%) com custos médios de R$ 1.112,50 por internação[62], e como a permanência hospitalar é um fator determinante na avaliação destes custos, medidas que proporcionam alta precoce devem ser estimuladas. Um estudo randomizado publicado recentemente pelo grupo ACERTO, observou que a abreviação do jejum com CHO em pacientes candidatos a colecistectomia levou a uma redução do tempo de internação PO (2 [1-3] *vs* 1 [1-3] dias; p=0,04)[19].

Vários estudos têm se preocupado com a recuperação de pacientes cirúrgicos. O coerente para o desenvolvimento desses estudos, em parte é o desenvolvimento de estratégias que minimizam gastos, melhorem a qualidade do atendimento e acelerem a recuperação do paciente[63,64]. A diminuição da intensidade de NVPO bem como a melhora do bem estar estão embasados nos cuidados multimodais, preconizado pelo protocolo ACERTO, onde a hidratação peri-operatória ganha destaque, uma vez que estudos vêm demonstrando estreita relação entre a administração de líquidos intra-venosos

e a ocorrência de NVPO[65]. Evidências vêm sendo favoráveis a restrição de fluídos no peri-operatório[66], pois a sua reposição quando inadequadamente administrada, está associada à liberação excessiva de serotonina, que é uma das principais causa de NVPO[67]. Todos os pacientes desse estudo estavam incluídos no protocolo de restrição hídrica e outras rotinas do ACERTO. Isso é relevante, pois o diferencial entre eles e o que explicaria seus sintomas, seria a duração do tempo de jejum pré-operatório.

O mecanismo exato pelo qual o CHO afeta o NVPO precisa ser melhor esclarecido. O CHO no pré-operatório provoca vários efeitos sobre o metabolismo do corpo, como por exemplo, a diminuição da resistência insulínica[13,14,44] e prováveis efeitos em relação ao sistema hipotálamo-serotonina que necessitam melhor investigação[68]. A abreviação do jejum também diminui a resposta ao trauma que aumenta NVPO. Nesse contexto, mensurar a intensidade de náuseas, vômitos, dor e bem estar, é um desafio, por se tratar de sensações subjetivas, onde suas avaliações são geralmente baseadas na comunicação verbal com o paciente[69]. Diversos critérios têm sido propostos para conceituar essas intensidades, não só com mais objetividade, mas também com mais especificidade quantitativa[70,71], através de escalas visuais.

A utilização de EVA foi adotada para a avaliação das variáveis propostas por este trabalho, tendo em vista que a confiabilidade e sensibilidade de escalas analógicas, foram há muito estabelecidas em estudos de dor[72]. A EVA é considerada como método adequado na avaliação de náuseas e bem estar, tanto para fins de pesquisa como na prática clínica[73]. Além disso, é amplamente utilizada para medir uma variedade de repostas subjetivas em psicologia e educação, desde o século passado[74,75]. Uma das vantagens da EVA sobre outros métodos de mensuração de intensidade, é que possui a propriedade da razão, a qual se encontra bem adaptados para fins de análises estatísticas[76], qualidade ressaltada em nossa escala, uma vez que a graduamos em centímetros para melhor situar o paciente em relação a intensidade dos sintomas por ele sentidos, já que todos os seres humanos são familiarizados com os números desde a primeira infância[77]. Além de ser um método simples e de fácil administração, melhora o contato médico-paciente,

pois compartilham de maneira aproximada a intensidade do sintoma sentida pelo paciente.

No entanto, a EVA apresenta limitações. A principal desvantagem é a necessidade de transferência de uma sensação em outra dimensão, ou seja, exige uma capacidade de transformar uma experiência complexa e subjetiva, para uma exibição visuo-espacial, que envolve julgamento perceptivo e precisão, características deficientes especialmente em idosos[78]. Outra limitação a este trabalho foi a inclusão de três tipos de operações e não apenas um tipo. No entanto, o número de caso foi além do suficiente para ter um bom poder de análise e evitar o erro do tipo 2 (erro β). Além disso, as três operações podem ser consideradas de porte moderado, com baixo tempo de íleo paralítico pós-operatório, o que favorece as comparações. Agregado a isso, o número de casos foi bem dividido onde cada grupo de jejum tem aproximadamente o mesmo número de tipos de operações incluídas.

É válido ressaltar que o protocolo ACERTO foi implantado no Hospital Universitário Júlio Müller (FM/UFMT) no ano de 2005 com o propósito de acelerar a recuperação de pacientes cirúrgicos[10]. Porém, ainda apresenta algumas dificuldades administrativas, pois apesar de sugerir a prescrição de duas horas de jejum pré-operatório para a maioria das operações realizadas nesta unidade, apenas 3 pacientes (2,2% da amostra) realizaram jejum de 2 horas, demonstrando que ainda ocorrem prorrogações deste tempo em virtude de variadas razões como: atraso do médico cirurgião, atraso da operação do primeiro horário, não “aderência” do paciente a recomendação, deixando de fazer refeições muito antes da hora prevista para o início do jejum entre outras[53]. Esse alargamento do tempo de jejum pode comprometer o melhor desempenho dos pacientes, uma vez que os achados deste estudo demonstram que quanto maior o tempo de jejum pré-operatório, menor são os efeitos benéficos que a redução do tempo de jejum juntamente com CHO, pode proporcionar aos pacientes cirúrgicos. Fica difícil comparar este estudo a outro, pois no Brasil, os únicos dados relativos a abreviação do jejum são oriundos do nosso grupo. Outros trabalhos existentes na literatura não mencionam esse intervalo entre a prescrição e a realidade que é um dos pilares do projeto

ACERTO[11]. A taxa de aderência a um novo protocolo tende a ser pequena no inicio e aumentar conforme o tempo e bons resultados. Isso aconteceu no HUJM onde o Acerto foi implementado em 2005[11]. As taxas de aderência do grupo ERAS para diversas rotinas foram recentemente publicadas e inicialmente foi de 43,3% entre 2002 e 2004 e depois subiu para 70,6% entre 2005 e 2007[79]. Isso mostra que atingir 100% de aderência pode ser impossível. Neste estudo a aderência para 6h foi quase de 70% o que já melhorou muito os resultados igualmente ao grupo ERAS mesmo quando a aderência era abaixo de 50%.

A administração de CHO juntamente com a abreviação do tempo de jejum pré-operatório tem um papel de abordagem multimodal para minimizar o NVPO e garante a melhora do bem estar no PO. O presente estudo acrescenta novos dados à literatura, demonstrando uma consistência com outros trabalhos sobre as vantagens da abreviação do jejum. Além disso, este trabalho demonstra que pequenas modificações podem representar um impacto positivo tanto em relação à clínica do paciente, quanto à qualidade de vida dos mesmos.

8. CONCLUSÃO

A abreviação do jejum pré-operatório com bebida contendo carboidrato promoveu maior bem estar e menos desconforto no pós-operatório em pacientes submetidos a operações eletivas de herniorrafia inguinal unilateral e colecistectomias. Isso foi evidenciado através da diminuição das intensidades de dor, náuseas e vômitos, bem como pelo melhor bem estar no pós-operatório imediato.

A taxa de não conformidade ao jejum de 2 horas é de 97,8%. No entanto, a não conformidade para 4 horas é de 53,94% e para 6 horas de jejum pré-operatório é de 32,4%.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1 - Lages N, Fonseca C, Neves A, Landeiro N, Abelha FJ. Náuseas e vômitos no pós-operatório: uma revisão do pequeno-grande problema. Rev Bras de Anestesiol 2005;55(5):575-84.

2 - Benson MJ, Roberts JP, Wingate DL, Rogers J, Deeks JJ, Castillo FD, Williams NS. Small bowel motility following major intra-abdominal surgery: the effects of opiates and rectal cisapride. Gastroenterology 1994;106:924-36.

3 - Camu F, Lauwers MH, Verbessem D. Incidence and a etiology of postoperative nausea and vomiting. Eur J Anaesthesiol Suppl 1992;6:25-31.

4 - Apfel CC, Läärä E, Koivuranta M, Greim CA, Roewer N. A simplified risk score for predicting postoperative nausea and vomiting: conclusions from cross-validations between two centers. Anesthesiology 1999;91:693-700.

5 - Eberhart L H, Morin A M, Wulf H, Geldner G. Patient preferences for immediate postoperative recovery. Br J Anaesth 2002;89:760-1.

6 - Macario A, Weinger M, Carney S, Kim A. Which clinical anesthesia outcomes are important to avoid? The perspective of patients. Anesth Analg 1999;89:652-8.

7 - Gan T, Sloan F, Dear Gde L, El-Moalem HE, Lubarsky DA. How much are patients willing to pay to avoid postoperative nausea and vomiting? Anesth Analg 2001;92:393-400.

8 - Kehlet H, Wilmore DW. Fast-track surgery. Br J Surgery 2005;92(1):3-4.

9 - Aguilar-Nascimento JE, Marra J G, Slhessarenko N, Fontes C J. Efficacy of national nosocomical infection surveillance score, acute-phase proteins and interleukin-6 for predicting postoperative infections following major gastrointestinal surgery. São Paulo Med J 2007;125:34-47.

10 - Aguilar-Nascimento JE, Salomão AB, Caporossi C, Silva RM, Cardoso EA, Santos TP. Acerto pós-operatório: avaliação dos resultados da implantação de

um protocolo multidisciplinary de cuidados peri-operatórios em cirurgia geral. Rev Col Bras Cir 2006;33:181-8.

11 - Aguilar-Nascimento JE, Caporossi C, Salomão AB. ACERTO – Acelerando a recuperação total pós-operatória. 1ª edição. Cuiabá-MT: Editora EdUFMT; 2009.177p.

12 - Thorell A, Alston-Smith J, Ljungqvist O. The effect of preoperative carbohydrate loading on hormonal changes, hepatic glycogen, and glucoregulatory enzymes during abdominal surgery. Nutrition 1996;12:690-5.

13 - Ljungqvist O, Thorell A, Gutniak M, Häggmark T, Efendic S. Glucose infusion instead of preoperative fasting reduces postoperative insulin resistance. J Am Coll Surg 1994;178:329-36.

14 - Nygren J, Soop M, Thorell A, Efendic S, Nair KS, Ljungqvist O. Preoperative oral carbohydrate administration reduces postoperative insulin resistance. Clin Nutr 1998;17(2):65-71.

15 - Ljungqvist O, Nygren J, Thorell A. Modulation of postoperative insulin resistance by pre-operative carbohydrate loading. Proc Nutr Soc 2002;61:329-36.

16 - Cook-Sather SD, Harris KA, Chiavacci R, Gallagher PR, Schreiner MS. A liberalized fasting guideline for formula-fed infants does not increase average gastric fluid volume before elective surgery. Anesth Analg 2003;96:965-9.

17 - Soreide E, Eriksson LI, Hirlekar G, Eriksson H, Henneberg SW, Sandin R, Raeder J. Pre-operative fasting gudelines: an update. Acta Anaesthesiol Scand 2005;49:1041-7.

18 - Nygren J, Thorell A, Ljungquist O. Preoperative oral carbohydrate nutrition: na update. Curr Opin Clin Nutr Metab Care 2001;323:773-6.

19 - Aguilar-Nascimento JE, Dock-Nascimento DB, Faria MSM, Maria EV, Yonamine F, Silva MR, Adler T. Ingestão pré-operatória de carboidratos diminui a ocorrência de sintomas gastrointestinais pós-operatórios em pacientes submetidos à colecistectomia. ABCD Arq Bras Cir Dig 2007;20:77-80.

20 - Aguilar-Nascimento JE, Salomão AB; Caporossi C, Silva R, Santos TP, Cardoso EA. Enhancing surgical recovery in central-west Brasil: The Acerto protocol results. e-SPEN, Eur J Clin Nutr Metab 2008;3:E78-E83.

21 - Mellis GC, van Leeuwen PA, von Blomberg-van der Filer BM, Goedhart-Hiddinga AC, Uitdehaag BM, Strack van Schijndel RJ, et al. A Carbohydrate-rich beverage prior to surgery prevents surgery-induced immunodepression: a randomized, controlled, clinical trial. JPEN J Parenter Enteral Nutr 2006;30(1):21-6.

22 - Moro ET. Prevenção da aspiração pulmonar do conteúdo gástrico. Rev Bras Anestesiol 2004;54(2): 261-75.

23 - Mussi, FC. Conforto: revisão de literatura. Rev Esc Enf USP 1996;30(2):254-66.

24 - DATASUS [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde (BR) [acesso em: 02/09/2008]. Departamento de Informática do SUS – DATASUS. Disponível em: http://www.datasus.gov.br/datasus/datasus.php.

25 - Aguilar-Nascimento JE , Caporossi C. Complicações Gastrintestinais gerais. In: Maia AM, Iglesias AC. Complicações em cirurgia - prevenção e tratamento. 1 ed, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A; 2005.p. 233-9.

26 - Palazzo MG, Strunin L. Anaesthesia and emesis I: etiology. Can Anaesth Soc J 1994;31:178-87.

27 - Watcha MF, White PF. Postoperative nausea and vomiting. Its etiology, treatment and prevention. Anesthesiology 1992;77:164-84.

28 - Koivuranta M, Laara E, Snare L, Alahuhta S. A survey of postoperative nausea and vomiting. Anaesthesia 1997;52:443-9.

29 - Sinclair DR, Chung F, Mezei G. Can postoperative nausea and vomiting be predicted? Anesthesiology 1999;91:109-18.

30 - Apfel CC, Greim CA, Haubitz I, Goepfert C, Usadel J, Sefrin P, Roewer N. A risk score to predict the probability of postoperative vomiting in adults. Acta Anaesthesiol Scand 1998;42:495-501.

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

32 - Erskine L, Hunt JN. The gastric emptying of small volumes given in quick succession. J Physiol 1981;313:335-41.

33 - Brener W, Hendrix TR, McHugh PR. Regulation of the gastric emptying of glucose. Gastroenterology 1983; 85:76-82.

34 - Haavik P, Soreide E, Hofstad P, Steen PA. Does preoperative anxiety influence gastric fluid volume and acidity? Anesth Analg 1992;75:91-4.

35 - Nygren J, Thorell A, Jacobsson H, Larsson S, Schnell PO, Hylén L, Ljungqvist O. Preoperative gastric emptying. Effects of anxiety and carbohydrate administration. Ann Surg 1995;222:728-34.

36 - Phillips S, Hutchinson S, Davidson T. Preoperative drinking does not affect gastric contents. Br J Anaesth 1993;70:6-9.

37 - Maltby JR, Lewis P, Martin A, Sutherland LR. Gastric fluid volume and pH in elective patients following unrestricted oral fluid until three hours before surgery. Can J Anaesth 1991;38:425-9.

38 - Soreide E, Stromskag KE, Steen PA. Statistical aspects in studies of preoperative fluid intake and gastric content. Acta Anaesthesiol Scand 1995;39: 738-43.

39 - Brady M, Kinn S, Stuart P. Preoperative fasting for adults to prevent perioperative complications. Cochrane Database Syst Rev 2003: CD004423.

40 - Guyton AC, Hall JE. Tratado de Fisiologia Médica. 11ª Ed. Rio de janeiro, Elsevier Ed.,2006.

41 - Thorell A, Nygren J, Ljungqvist O. Insulin resistance: a marker of surgical stress. Curr Opin Clin Nutr Metab Care 1999;2(1):69-78.

42- Nygren J. The metabolic effects of fasting and surgery. Best Pract Res Clin Anaesthesiol. 2006;20(3):429-38.

43 - Ljungqvist O, Nygren J, Hausel J, Thorell A. Preoperative nutrition therapy – novel developments. Scand J Nutr 2000;44:3-7.

44 - Faria MS, de Aguilar-Nascimento JE, Pimenta OS, Alvarenga LC Jr, Dock-Nascimento DB, Slhessarenko N. Preoperative fasting of 2 hours minimizes insulin resistance and organic response to trauma after video-cholecystectomy: a randomized, controlled, clinical trial. World J Surg 2009;33:1158-1163.

45 - Henriksen MG, Hessov I, Dela F, Hansen HV, Haraldsted V, Rodt SA. Effects of preoperative oral carbohydrates and peptides on postoperative endocrine response, mobilization, nutrition and muscle function in abdominal surgery. Acta Anaesthesiol Scand 2003;47:191-9.

46 - Yuill KA, Richardson RA, Davidson HIM, Garden OJ, Parks RW. The administration of an oral carbohydrate-containing fluid prior to major elective upper-gastrointestinal surgery preserves skeletal muscle mass postoperatively--a randomised clinical Trial. Clin Nutr 2005;24:32-37.

47 - Noblett SE, Watson DS, Huong H, Davison B, Hainsworth PJ, Horgan AF. Pre-operative oral carbohydrate loading in colorectal surgery: a randomized controlled Trial. Colorectal Disease 2006;8:563-9.

48 - Hausel J, Nygren J, Lagerkranser M, Hellström PM, Hammarqvist F, Almström C, Lindh A, Thorell A, Ljungqvist O. A carbohydrate-rich drink reduces preoperative discomfort in elective surgery patients. Anesth Analg 2001;93:1344-50.

49 - Hausel J, Nygren J, Thorell A, Lagerkranser M, Ljungqvist O. Randomized clinical trial of the effects of oral preoperative carbohydrates on postoperative nausea and vomiting after laparoscopic cholecystectomy. Br J Surgery 2005;92:415-21.

50 - Adanir T, Aksun M, Özgürbüz UU, Altin F, Sencan A. Does Preoperative Hydration Affect Postoperative Nausea and Vomiting? A Randomized, Controlled Trial. J Laparoendosc Adv Surg Tech A 2008;18(1):1-4.

51 - Klemetti S, Kinnunen I, Suominen T, Antila H, Vahlberg T, Grenman R, Leino-Kilpi H. The effect of preoperative fasting on postoperative pain, nausea and vomiting in pediatric ambulatory tonsillectomy. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 2009;73:263-73.

52 - Fearon KC, Ljungqvist O, Von Meyenfeldt M, Revhaug A, Dejong CH, Lassen K, Nygren J, Hausel J, Soop M, Andersen J, Kehlet H. Enhanced recovery after surgery: a consensus review of clinical care for patients undergoing colonic resection. Clin Nutr 2005;24:466-77.

53 - Aguilar-Nascimento JE, Dock-Nascimento DB, Salomão AB. Jejum ou alimentação oral pré-operatória. In: Waitzberg DL. Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica. 4ª ed: São Paulo: Ateneu; 2009. p. 2093-9.

54 - Gupta A, Kaur K, Sharma S, Goyal S, Arora S, Murthy R. Clinical aspects of acute post-operative pain management & its assessment. J Adv Pharm Tech Res 2010;1:97-108.

55 - Saklad M. Grading of patients for surgical procedures. Anesthesiology 1941;2:281-4.

56 - Bisgaard T, Kristiansen VB, Hjorts NC, Jacobsen LS, Rosenberg J, Kehlet H. Randomized clinical Trial comparing an oral carbohydrate beverage with placebo before laparoscopic cholecystectomy. Br J Surgery 2004;91:151-8.

57 - Mathur S, Plank LD, McCall JL, Shapkov P, McIlroy K, Gillanders LK, Merrie AE, Torrie JJ, Pugh F, Koea JB, Bissett IP, Parry BR. Randomized controlled trial of preoperative oral carbohydrate treatment in major abdominal surgery. Br J Surgery 2010;97:485-94.

58 - Pimenta CAM, Santos EMM, Chaves LD, Martins LM, Gutierrez BAO. Controle da dor no pós-operatório. Rev Esc Enf USP 2001;35(2):180-3.

59 - Chia YY, Kuo MC, Liu K, Sun GC, Hsieh SW, Chow LH. Controle da dor no pós-operatório? Clin J Pain 2002;18:317–23.

60 - Schmidt A, Bagatini A. Náusea e Vômito Pós-Operatório: Fisiopatologia, Profilaxia e Tratamento. Rev Bras Anestesiol 1997; 47: 4: 326 – 34.

61 - Granzella M, Zago MM. A alta hospitalar na avaliação de pacientes e cuidadores: uma revisão integrativa da literatura. Acta Paul Enferm 2008;21(2):351-5.

62 - DATASUS [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde (BR) [acesso em: 22/01/2011]. Departamento de Informática do SUS – DATASUS. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?idb2009/e11.def

63 - Birkmeyer JD, Dimick JB, Staiger DO. Operative mortality and procedure volume as predictors of subsequent hospital performance. Ann Surg 2006;243:411-7.

64 - Polk HC Jr, Birkmeyer JD, Hunt DR et al. Quality and safety in surgical care. Ann Surg 2006;243:439-48.

65 - Lobo DN, Bostock KA, Neal KR, Perkins AC, Rowlands BJ, Allison SP. Effect of salt and water balance on recovery of gastrointestinal function after elective colonic resection: a randomised controlled Trial. Lancet 2002;358(9320):641-8.

66 - Nisanevich V, Felsenstein I, Almogy G, Weissman C, Einav S, Matot I. Effect of intraoperative fluid management on outcome after intraabdominal surgery. Anesthesiology 2005;103:25-32.

67 - Mythen MG, Webb AR. Perioperative plasma volume expansion reduces the incidence of gut mucosal hypoperfusion during cardiac surgery. Arch Surgery 1995;130:423-9.

68 - Orosco M, Gerozissis K. Macronutrient-induced cascade of events leading to parallel changes in hypothalamic serotonin and insulin. Neurosci Biohehav Rev 2001;25:167-74.

69 - Carvalho DS, Kowacs PA. Avaliação da intensidade de dor. Rev Migrâneas Cefaléias 2006;9(4):164-8.

70 - Wong DL, Backer C. Pain in children: comparison of assessment scales. Pediatr Nurs 1988;14:9-17.

71 - Bieri D, Reeve RA, Champion GD, Addicoat L, Ziegler JB. The faces pain scale for the self-assessment of the severity of pain experienced by children: development, initial validation and preliminary investigation for ratio scale properties. Pain 1990;41:139-50.

72 - Huskisson EC. Measurement of pain. Lancet 1974:1127-31.

73 - Boogarets JG, Vanacker E, Seidel L, Albert A and Bardiau FM. Assessment of postoperative nausea using a visual analogue scale. Acta Anaesthesiol Scand 2000;44:470-4.

74 - Aitken RCB. Measurement of feelings using visual analogue scales. Proc R Soc Med 1969;62:989-93.

75 - Freyd M. The graphic rating scale. J Educ Psychol 1923;43:83-102.

76 - Dexter F, Chestnut DH. Analysis of statistical tests to compare visual analog scale measurements among groups. Anesthesiology 1995;82:896-902.

77 - Gallasch CH, Alexandre NMC. The measurement of musculoskeletal pain intensity: a comparison of four methods. Revista Gaúcha de Enfermagem 2007;28(2):260-5.

78 - Kremer E, Atkinson JH, Ignelsi RJ. Measurement of pain: patient preference does not confound pain measurement. Pain 1981;10:241-8.

79 - Gustafsson UO, Hausel J, Thorell A, Ljungqvist O, Soop M, Nygren J. Adherence to the Enhanced Recovery After Surgery protocol and outcomes after colorectal surgery. Arch Surg 2011; Jan 17. [Epub ahead of print].

APÊNDICES

Apêndice 1. Termo de consentimento livre esclarecido

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO JÚLIO MÜLLER

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) para participar como voluntário, em uma pesquisa.
Após ser esclarecido(a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine no final deste documento, que está em 02(duas) vias. Uma delas é sua e a outra do pesquisador responsável. **Em caso de recusa, você não será penalizado(a) de forma alguma.**

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

1. Título do Projeto: Abreviação do Jejum Pré-operatório com Carboidratos como Intervenção para Promover Maior Conforto Pós-cirúrgicos em Pacientes Sbmetidos a Herniorrafias e Colecistectomias.
2. Pesquisadores e instituições envolvidas: Leícia Iris de Assunção Prado, José Eduardo de Aguilar-Nascimento; Hospital Universitário Júlio Müller – UFMT
3. Em caso de necessidade, contate Leícia Iris de Assunção Prado pelo telefone 9604 – 9162.
   Informações sobre o projeto fazer contato com o CEP do HUJM: fone: (65) 3615- 7254

A pesquisa tem o objetivo de Investigar os efeitos da abreviação do jejum, ou seja, da diminuição do tempo de jejum pré-operatório com carboidratos(açúcar), na redução do desconforto pós-operatório em pacientes que serão submetidos a herniorrafias e colecistectomias, para melhorar os cuidados aos pacientes pré-cirúrgicos, possibilitando maior conforto no pós-operatório, de forma bastante simples, sem risco algum, porque todos os procedimentos de preparo para a operação que o Srº(a) vai passar, já é rotina no hospital. A diferença é que, além de uma pequena entrevista, o Srº(a) terá que responder um questionário de marcar com "X" por duas vezes. Uma depois de 12 horas da operação e outra, depois de mais 6 horas.

Resumindo: o Srº(a) irá tomar 01 copo de uma mistura de água, açúcar e sabor, muito parecido com chá ou suco, 02(duas) horas antes do horário previsto da operação. Depois responderá ao questionário 12 horas após a cirurgia, e outra depois de mais 6 horas.

Eu....., Nº de prontuário_____fui informado dos objetivos, procedimentos, riscos e benefícios desta pesquisa, descritos acima.

Declaro plena ciência de que terei garantia de que apenas dados consolidados serão divulgados e **ninguém além dos pesquisadores, em hipótese alguma, terá acesso aos nomes dos participantes desta pesquisa**. Declaro também, ciência de que tenho direito a receber informações adicionais sobre o estudo a qualquer momento, mantendo contato com o pesquisador principal. Que minha participação é **VOLUNTÁRIA** e que se eu preferir não participar ou retirar-me deste estudo em qualquer momento, **NÃO** me acarretará qualquer tipo de penalidade.

Compreendendo tudo o que me foi explicado (por escrito e verbalmente) sobre o estudo a que se refere este documento, **CONCORDO** em participar do mesmo.
Assinatura do participante (ou do responsável, se menor):

_____

Assinatura do pequisador principal:

_____

Cuiabá, 28 de novembro de 2008.

Apêndice 2 – Ficha de coleta de dados dos pacientes

FICHA INDIVIDUAL:

Nome:_____

Idade: ____anos Registro: _____ Enfermaria: _____

Data de Internação ___/___/_____ Data de Alta: ___/___/_____ Sexo: (1) M (2) F

(1) Fumante (2) Não Fumante

História de vômitos e/ou náuseas: (1) Sim (2) Não

Uso de **opióides** no peri-operatório: (1) Sim (2) Não

Pontos para fatores de risco: _____

Classificação de risco para PONV:

(1) 0 ou 1 – Baixo (2) 2 – Moderado (3) 3 ou 4 – Elevado

Tipo de cirurgia a ser realizada: (1) Colecistectomia aberta

(2) Colecistectomia videolaparoscópica

(3) Herniorrafia Inguinal

Cirurgia prevista para: _____ horas do dia ___/___/_____

Horário: Início da cirurgia: _____horas / Término da cirurgia: _____horas

Tempo de cirurgia: _____ minutos

ASA: (1) I (2) II (3) III (4) IV

Tipo de analgesia: (1) Geral (2) Peridural (3) Peridural + cateter
(4) Geral + Periduaral (5) Geral + Peridural com cateter

Tempo de jejum pré-operatório _____minutos

Grupo de estudo:

Grupo A - (1) Jejum $\leq$ 4 horas com ingestão de bebida contendo carboidrato

Grupo B - (2) Jejum acima de 4 horas com ingestão de bebida contendo carboidrato

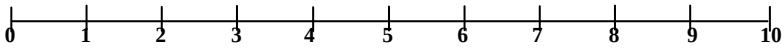
Grupo C – (3) Jejum convencional (dieta Zero acima de 8 horas)

Exclusão: (1) Sim _____ (2) Não

PARTE I – QUESTIONÁRIO PARA AVALIAÇÃO QUANTO A OCORRÊNCIA DA DOR

Dia: ___/___/_____

Escala de intensidade da dor



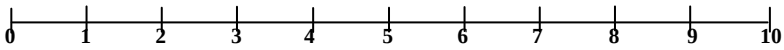
Sem dor **Dor Insuportável**

Avaliação: ____cm

Classificação: _____

Dia: ___/___/_____

Escala de intensidade da dor



Sem dor **Dor Insuportável**

Avaliação: ____cm

Classificação: _____

PARTE II – QUESTIONÁRIOS PARA AVALIAÇÃO DA OCORRÊNCIA DE NÁUSEAS E VÔMITOS

1.O(A) Sr(a) teve vontade de vomitar?		

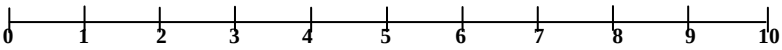
Dia ___/___/_____ **(1) SIM** **(2) NÃO**

*****Se a resposta for SIM, escolha uma alternativa que encaixe na sua situação:**

(0) Nenhum episódio (1) Às vezes – entre 01 a 03 vezes

(2) Com freqüência – entre 04 a 08 vezes (3) Sempre – acima de 08 vezes

Escala de Mensuração quanto a Intensidade de Náusea:



Sem náusea **Náusea muito forte/ intensa**

Avaliação: ____cm

Classificação: _____

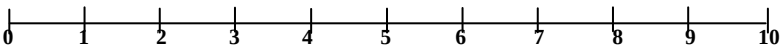
Dia ___/___/_____ **(1) SIM** **(2) NÃO**

*****Se a resposta for SIM, escolha uma alternativa que encaixe na sua situação:**

(0) Nenhum episódio (1) Às vezes – entre 01 a 03 vezes

(2) Com freqüência – entre 04 a 08 vezes (3) Sempre – acima de 08 vezes.

Escala de Mensuração quanto a Intensidade de Náusea:



Sem náusea **Náusea muito forte/ intensa**

Avaliação: ____cm

Classificação: _____

2.O(A) Sr(a) teve vômito?		

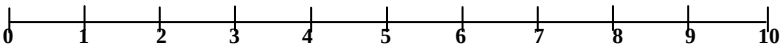
Dia ___/___/_____ (1) SIM (2) NÃO

*****Se a resposta for SIM, escolha uma alternativa que encaixe na sua situação:**

(0) Nenhum episódio (1) Às vezes – entre 01 a 03 vezes

(2) Com freqüência – entre 04 a 08 vezes (3) Sempre – acima de 08 vezes

Escala de Mensuração quanto a Intensidade do Vômito:



Sem vômito **Vômito muito forte/ intenso**

Avaliação: ____cm

Classificação: _____

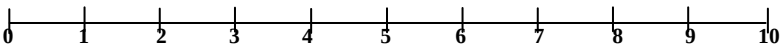
Dia ___/___/_____ (1) SIM (2) NÃO

*****Se a resposta for SIM, escolha uma alternativa que encaixe na sua situação:**

(0) Nenhum episódio (1) Às vezes – entre 01 a 03 vezes

(2) Com freqüência – entre 04 a 08 vezes (3) Sempre – acima de 08 vezes

Escala de Mensuração quanto a Intensidade de Náusea:



Sem vômito **Vômito muito forte/ intenso**

Avaliação: ____cm

Classificação: _____

3.O(A) Sr(a) está se sentindo disposto?		

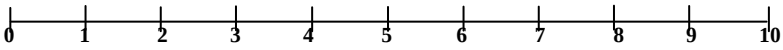
Dia ___/___/_____ (1) SIM (2) NÃO

*****Se a resposta for SIM, escolha uma alternativa que encaixe na sua situação:**

(0) Indisposto (1) Pouca disposição (2) Média disposição

(3) Muita disposição (4) Totalmente disposto(a)

Escala de Mensuração quanto a Intensidade da disposição:



Sem disposição Totalmente Disposto

Avaliação: ____cm

Classificação: _____

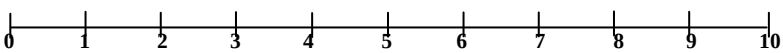
Dia ___/___/_____ (1) SIM (2) NÃO

*****Se a resposta for SIM, escolha uma alternativa que encaixe na sua situação:**

(0) Indisposto (1) Pouca disposição (2) Média disposição

(3) Muita disposição (4) Totalmente disposto(a)

Escala de Mensuração quanto a Intensidade disposição:



Sem disposição Totalmente Disposto

Avaliação: ____cm

Classificação: _____

Apêndice 3. Planilha de dados

Pcte	Excl	Cir	Sexo	Idade	Classif PONV	Tempo jejum pré-op (min)	Grupo de estudo	Tipo anestesia	ASA	Tempo cirurgia (min)	Dor 6h	Int. dor 6h	Dor 24h	Int. dor 24 h	Náusea 6h	Int. náusea 6h	Náusea 24h	Int. náusea 24h	Vômito 6h	Int. vômit 6h	Vômito 24h	Int. vômt 24h	Bem estar 6h	Int. bem estar 6h	Bem estar 24h	Int. bem estar 24h
1	não	CA	fem	48	moder	180	A	bloq	1	165	lev	3,9	lev	2,0	não	-	não	-	não	-	não	-	sim	-	sim	-
2	sim	CA	mas	62	elev	190	A	bloq	2	210	lev	1,4	aus	0,0	sim	-	sim	-	sim	-	não	-	sim	-	sim	-
3	não	HI	mas	62	moder	183	A	bloq	1	222	lev	1,0	aus	0,0	não	-	não	-	não	-	não	-	sim	-	sim	-
4	não	CL	fem	22	elev	195	A	geral	1	80	lev	2,9	aus	0,6	não	-	não	-	não	-	não	-	sim	-	sim	-
5	não	HI	mas	62	moder	1020	C	bloq	2	140	fort	8,3	mod	4,4	não	-	sim	,	não	-	sim	-	sim	-	sim	-
6	não	HI	fem	33	elev	188	A	geral	1	107	lev	1,3	aus	0,2	não	-	sim	,	não	-	sim	-	sim	-	sim	-
7	não	HI	mas	40	elev	214	A	bloq	1	126	lev	2,6	aus	0,0	não	-	não	,	não	-	não	-	sim	-	sim	-
8	não	HI	mas	23	moder	195	A	bloq	2	135	lev	3,2	lev	1,9	sim	-	não	,	sim	-	não	-	sim	-	sim	-
9	não	CL	fem	22	elev	735	C	mista	1	115	lev	2,4	lev	1,3	sim	-	não	,	sim	-	sim	-	sim	-	sim	-
10	não	HI	mas	20	moder	195	A	bloq	1	135	lev	2,3	aus	0,0	não	-	não	,	não	-	não	-	sim	-	sim	-
11	não	CL	fem	35	elev	270	B	mista	1	115	lev	1,8	aus	0,3	sim	-	não	,	sim	-	não	-	sim	-	sim	-
12	não	CL	fem	53	elev	115	A	-	3	115	mod	3,0	mod	5,0	não	-	sim	,	não	-	sim	-	sim	-	sim	-
13	não	CL	fem	51	elev	205	A	bloq	2	115	lev	2,9	lev	1,0	não	-	não	,	não	-	não	-	sim	-	sim	-
14	não	CL	fem	41	elev	200	A	mista	1	140	mod	4,0	mod	5,2	não	-	não	,	não	-	não	-	sim	-	sim	-

15	não	CL	fem	29	elev	210	A	bloq	1	140	insu	10	fort	7,6	não	-	não	,	não	-	não	-	não	-	sim	-
16	não	CL	fem	22	elev	205	A	bloq	1	145	lev	2,9	lev	2,0	não	-	não	,	não	-	não	-	sim	-	sim	-
17	não	HI	mas	45	baixo	325	B	bloq	3	155	lev	3,0	aus	0,0	não	-	não	,	não	-	não	-	sim	-	sim	-
18	sim	HI	mas	29	baixo	200	A	bloq	1	160	aus	0,0	insu	8,1	não	-	não	,	não	-	não	-	sim	-	sim	-
19	não	CL	fem	43	elev	195	A	mista	2	135	mod	4,4	lev	2,9	sim	-	não	,	não	-	não	-	não	-	sim	-
20	sim	CL	mas	38	moder	165	A	-	1	200	fort	5,3	lev	1,7	não	-	não	,	não	-	não	-	sim	-	sim	-
21	sim	CL	fem	44	moder	180	A	bloq	2	230	insu	9,1	fort	6,2	não	,	sim	,	não	-	não	-	não	-	sim	-
22	não	CL	fem	25	elev	215	A	mista	2	190	mod	4,4	lev	2,2	sim	,	não	,	sim	-	não	-	não	-	sim	-
23	não	CL	fem	34	elev	220	A	mista	1	110	mod	4,5	aus	0,7	não	0,0	sim	10,0	não	0,0	sim	5,1	sim	5,0	sim	5,4
24	não	CL	fem	54	elev	205	A	mista	2	115	lev	2,7	aus	0,5	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	2,9	sim	7,5
25	não	HI	mas	62	moder	240	A	bloq	1	120	lev	1,4	aus	0,6	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	9,6	sim	10,0
26	não	CL	fem	53	elev	220	A	mista	2	145	insu	10,0	lev	3,0	sim	8,4	sim	4,9	sim	4,4	não	0,0	não	0,0	sim	5,0
27	não	CL	mas	45	moder	175	A	geral	2	115	lev	3,8	aus	0,4	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	5,1	sim	7,7
28	não	HI	mas	43	baixo	240	A	bloq	2	95	aus	0,0	aus	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	10,0	sim	10,0
29	sim	CL	fem	40	elev	-	-	-	-	-	,	-	,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	não	CL	fem	52	elev	315	B	mista	2	120	mod	6,7	mod	4,3	não	0,0	não	3,8	não	0,0	não	0,0	sim	5,5	sim	7,9
31	não	HI	mas	52	baixo	205	A	bloq	2	57	lev	2,7	aus	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	6,4	sim	10,0

32	não	CVi	fem	62	elev	225	A	geral	2	95	lev	1,6	lev	3,7	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	6,3	sim	8,2
33	não	CL	mas	45	moder	175	A	geral	2	115	lev	3,8	aus	0,4	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	5,1	sim	7,7
34	sim	CL	mas	57	moder	200	A	geral	1	200	,	-	,	-	-	-	-	-	--	-	-	-	-	-	-	-
35	não	CL	fem	57	elev	385	B	geral	2	140	fort	7,3	lev	1,8	sim	8,6	não	1,8	sim	6,0	não	0,0	sim	1,1	sim	7,9
36	sim	CL	mas	21	moder	-	-	-	-	-	,	-	,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	não	CL	fem	35	elev	215	A	mista	1	90	mod	4,6	lev	1,5	sim	4,7	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	2,6	sim	8,4
38	não	CVi	fem	33	elev	205	A	mista	1	135	aus	0,0	aus	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	10,0	sim	10,0
39	não	CL	fem	23	elev	265	B	mista	1	120	fort	7,9	lev	3,2	não	0,0	sim	5,3	não	0,0	não	0,0	sim	2,9	sim	5,2
40	sim	CVi	mas	31	moder	-	-	-	-	-	,	-	,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	não	CL	fem	28	elev	225	A	-	1	115	lev	2,3	lev	1,2	sim	4,4	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	4,8	sim	8,7
42	não	CVi	fem	52	elev	1060	C	mista	3	85	mod	5,7	lev	2,3	sim	3,4	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	5,1	sim	10,0
43	não	CVi	fem	40	elev	220	A	geral	1	140	mod	4,8	lev	2,2	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	6,2	sim	8,8
44	não	CVi	fem	45	elev	210	A	bloq	1	90	mod	4,3	lev	3,3	sim	1,7	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	6,4	sim	8,8
45	não	HI	mas	53	moder	215	A	bloq	2	105	mod	4,8	lev	2,2	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	8,7	sim	10,0
46	não	CL	fem	58	elev	220	A	-	1	90	lev	1,8	lev	1,2	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	9,2	sim	10,0
47	sim	HI	mas	60	moder	-	-	-	-	-	,	-	,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	não	CVi	fem	40	elev	540	C	geral	1	135	fort	8,7	lev	2,8	sim	9,6	sim	3,4	sim	6,3	não	0,0	sim	1,0	sim	5,7

49	não	HI	mas	64	moder	187	A	bloq	2	88	lev	3,4	aus	0,8	sim	2,9	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	4,7	sim	8,3
50	não	HI	mas	60	baixo	285	B	bloq	2	76	aus	0,8	aus	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	5,7	sim	9,8
51	sim	CL	fem	48	-	-	-	-	-	-	-	-	,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	não	HI	mas	28	baixo	180	A	bloq	2	50	fort	7,3	mod	5,0	sim	2,2	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	4,3	sim	8,4
53	não	CVi	mas	43	moder	200	A	mista	3	180	mod	4,2	lev	1,6	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	4,5	sim	8,4
54	não	CVi	fem	24	elev	460	B	geral	1	185	fort	7,7	mod	5,2	sim	9,3	não	0,0	sim	7,4	não	0,0	não	0,0	sim	6,1
55	sim	CL	fem	79	-	-	-	-	-	-	-	-	,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	não	CL	fem	26	elev	240	A	-	2	150	lev	1,3	lev	2,1	não	0,0	sim	2,3	não	0,0	não	0,0	sim	1,7	sim	5,2
57	sim	CL	mas	64	-	-	-	-	-	-	-	-	,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	não	CVi	fem	23	elev	480	B	geral	1	75	mod	5,7	lev	2,1	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	8,4	sim	10,0
59	não	CL	fem	35	elev	515	C	bloq	1	75	lev	2,7	lev	1,1	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	3,8
60	sim	CL	fem	75	-	-	-	-	-	-	-	-	,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	não	CVi	fem	42	elev	330	B	geral	1	160	mod	4,9	lev	2,8	sim	1,7	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	4,7	sim	8,2
62	não	CVi	mas	45	baixo	120	A	geral	2	120	mod	4,9	lev	3,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	3,8	sim	7,3
63	não	CVi	fem	46	elev	180	A	geral	2	75	fort	7,3	lev	1,9	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	3,3	sim	7,4
64	não	HI	mas	53	moder	325	B	bloq	2	70	mod	4,8	lev	2,1	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	6,7	sim	7,9
65	não	CL	fem	61	elev	660	C	geral	2	80	fort	8,2	mod	5,3	sim	9,1	sim	2,2	sim	8,4	não	0,0	sim	3,3	sim	5,4

66	não	HI	mas	38	moder	215	A	bloq	3	175	lev	3,5	aus	0,9	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	5,8	sim	10,0
67	não	CVi	mas	33	moder	205	A	geral	1	85	lev	2,1	aus	0,9	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	8,9	sim	10,0
68	não	CL	fem	45	elev	395	B	mista	2	65	mod	6,2	lev	2,9	sim	3,2	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	4,9	sim	9,2
69	não	HI	fem	63	elev	185	A	bloq	3	95	mod	4,3	lev	2,7	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	5,2	sim	8,3
70	sim	CL	mas	57	-	-	-	-	-	-	-	-	,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	sim	HI	mas	63	-	-	-	-	-	-	-	-	,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72	não	CL	fem	59	moder	170	A	geral	1	110	lev	2,3	lev	3,7	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	4,9	sim	7,8
73	sim	CL	mas	51	-	-	-	-	-	-	-	-	,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
74	não	CL	fem	45	moder	540	C	mista	1	124	mod	4,3	lev	1,2	sim	2,7	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	5,7	sim	10,0
75	não	HI	mas	50	moder	205	A	bloq	1	80	mod	5,8	lev	3,9	não	0,0	sim	8,6	não	0,0	sim	10,0	sim	3,4	sim	8,3
76	não	CL	fem	42	elev	190	A	geral	1	115	insu	10,0	mod	5,3	sim	8,7	sim	3,3	sim	6,6	não	0,0	não	0,0	sim	5,7
77	não	CVi	fem	23	elev	600	C	geral	1	94	fort	7,8	lev	3,0	sim	6,7	não	0,0	sim	7,8	não	0,0	sim	1,7	sim	5,3
78	sim	CL	fem	70	-	-	-	-	-	-	-	-	,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79	sim	CL	mas	38	-	-	-	-	-	-	-	-	,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	não	CL	fem	33	elev	250	B	geral	2	100	fort	6,6	lev	1,9	sim	4,7	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	4,8	sim	8,4
81	não	CL	fem	30	elev	600	C	bloq	2	75	fort	9,1	mod	5,8	sim	5,6	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	7,7
82	não	CL	fem	21	elev	900	C	mista	1	90	fort	9,2	mod	5,4	sim	4,3	sim	3,1	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	6,3

83	não	CVi	fem	45	moder	235	A	geral	2	145	mod	4,2	lev	3,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	3,3	sim	8,6
84	não	CVi	fem	24	elev	680	C	geral	1	130	fort	7,4	lev	3,5	sim	7,9	não	0,0	sim	9,0	não	0,0	não	0,0	sim	7,8
85	não	CL	mas	32	baixo	240	B	geral	3	120	mod	4,5	lev	2,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	1,8	sim	8,4
86	sim	CL	mas	64	-	-	-	-	-	-	-	-	,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87	não	CVi	fem	47	elev	180	A	geral	2	90	mod	4,2	lev	3,7	não	0,0	sim	8,3	não	0,0	não	0,0	sim	1,8	sim	5,4
88	não	CVi	fem	28	elev	640	C	geral	1	75	insu	10,0	mod	4,8	sim	4,4	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	1,3	sim	9,1
89	não	CVi	mas	58	moder	215	A	mista	3	122	lev	3,2	lev	1,8	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	5,4	sim	8,8
90	não	CVi	mas	31	moder	180	A	geral	1	105	mod	4,2	aus	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	3,8	sim	8,8
91	não	CL	mas	58	moder	280	B	bloq	2	100	lev	3,2	lev	1,8	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	5,9	sim	7,8
92	não	CL	fem	33	elev	277	B	geral	1	93	lev	3,3	lev	1,2	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	5,1	sim	10,0
93	não	CL	fem	50	moder	260	B	bloq	2	45	mod	4,1	mod	5,3	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	5,4	sim	9,1
94	não	CL	mas	55	moder	180	A	mista	2	158	lev	2,2	aus	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	5,7	sim	8,5
95	não	CL	mas	45	baixo	1145	C	geral	1	80	lev	3,9	lev	1,8	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	6,1	sim	8,0
96	não	CVi	fem	47	elev	495	C	geral	2	75	lev	3,7	lev	2,9	sim	7,4	não	0,0	sim	9,0	não	0,0	não	0,0	sim	2,2
97	não	CL	fem	36	elev	490	C	bloq	1	60	mod	5,8	lev	1,8	sim	2,6	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	2,3	sim	3,4
98	não	CL	fem	54	elev	955	C	-	3	139	mod	5,4	lev	2,7	sim	8,5	sim	3,3	sim	9,2	não	0,0	sim	2,1	sim	5,3
99	não	CVi	fem	61	elev	970	C	geral	3	65	mod	5,7	lev	3,4	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	4,7	sim	8,6

100	não	CL	fem	47	moder	963	C	bloq	2	97	aus	0,0	lev	2,3	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	2,8	sim	9,4
101	não	HI	mas	56	elev	420	B	bloq	3	125	fort	8,3	lev	3,2	sim	2,3	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	3,3
102	não	CVi	fem	23	elev	240	A	geral	2	110	mod	6,2	lev	3,3	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	3,7	sim	7,4
103	não	HI	mas	58	moder	245	A	bloq	3	72	aus	0,0	lev	1,8	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	7,2	sim	10,0
104	não	CVi	fem	22	elev	960	C	geral	2	105	fort	9,3	lev	3,6	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	5,3
105	não	CVi	fem	49	moder	195	A	geral	1	105	mod	5,6	mod	4,2	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	5,1
106	não	CL	mas	30	baixo	660	C	-	1	140	fort	7,2	mod	4,6	sim	7,9	não	0,0	sim	4,9	não	0,0	não	0,0	não	0,0
107	não	CL	fem	43	elev	475	B	-	2	65	mod	6,2	lev	1,0	sim	9,4	não	0,0	sim	3,7	não	0,0	sim	5,3	sim	10,0
108	não	CVi	fem	31	elev	200	A	geral	2	120	lev	3,3	lev	1,7	não	0,0	não	-	não	0,0	não	0,0	não	5,4	sim	8,5
109	não	CVi	fem	49	elev	300	B	geral	3	130	aus	0,0	mod	5,9	sim	5,0	sim	8,1	não	0,0	sim	5,2	não	0,0	sim	6,3
110	sim	HI	fem	74	-	-	-	-	-	-	-	-	,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
111	sim	CL	mas	50	-	-	-	-	-	-	-,	-	,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
112	não	CVi	fem	38	elev	1080	C	geral	2	165	insu	10	mod	5,4	sim	7,7	sim	4,3	sim	8,5	não	0,0	não	0,0	sim	3,8
113	não	CVi	fem	46	elev	623	C	geral	1	87	fort	7,6	mod	4,4	sim	8,3	sim	7,5	sim	4,7	sim	9,2	não	0,0	sim	4,5
114	sim	CVi	fem	16	elev	175	A	geral	1	85	lev	2,3	aus	0,7	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	6,7	sim	6,7	sim	10,0
115	não	CVi	fem	54	elev	190	A	geral	2	80	aus	0,0	aus	0,0	sim	8,9	não	0,0	sim	6,0	não	0,0	não	0,0	sim	8,9
116	não	CL	mas	39	moder	987	C	geral	2	68	lev	3,4	aus	0,9	sim	2,9	não	0,0	sim	4,7	não	0,0	não	0,0	sim	5,5

117	não	HI	mas	55	moder	660	A	bloq	2	105	lev	2,0	aus	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	2,6	sim	4,9
118	não	CVi	fem	20	elev	265	B	geral	1	55	mod	4,4	lev	2,9	sim	7,4	não	0,0	sim	6,2	não	0,0	sim	2,5	sim	10,0
119	não	CVi	fem	42	elev	185	A	geral	2	55	mod	5,2	lev	1,8	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	5,6	sim	10,0
120	não	CVi	fem	40	elev	300	B	geral	2	225	fort	8,0	mod	3,6	sim	2,3	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	3,7	sim	7,3
121	não	CVi	fem	38	elev	285	B	geral	2	55	fort	9,0	lev	2,9	sim	1,9	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	7,9
122	não	CVi	mas	29	moder	253	B	geral	1	77	aus	0,2	aus	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	10,0	sim	10,0
123	não	HI	mas	46	moder	153	A	bloq	1	75	aus	0,0	aus	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	10,0	sim	10,0
124	não	CL	fem	43	moder	244	B	mista	2	96	mod	5,9	mod	4,0	sim	2,9	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	6,2
125	não	CL	fem	50	elev	1085	C	geral	1	70	mod	6,3	lev	3,7	sim	4,7	sim	2,8	sim	7,6	não	0,0	sim	1,7	sim	5,8
126	não	CL	fem	37	elev	252	B	geral	1	75	mod	5,2	lev	2,0	sim	3,7	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	5,2	sim	8,3
127	não	CVi	fem	24	elev	250	B	geral	1	40	mod	5,2	lev	3,9	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	2,3	sim	6,8
128	não	HI	mas	61	elev	270	B	bloq	1	140	lev	3,4	lev	1,4	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	5,3	sim	8,8
129	não	HI	mas	49	baixo	1020	C	bloq	2	50	lev	3,6	lev	3,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	7,8	sim	8,7
130	não	HI	mas	19	moder	230	A	bloq	1	120	aus	0,0	aus	0,0	sim	1,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	5,1	sim	8,9
131	não	CL	mas	35	moder	200	A	geral	1	125	aus	0,0	aus	0,0	sim	4,0	sim	3,3	não	0,0	não	0,0	sim	1,0	sim	5,0
132	não	CL	fem	37	elev	355	B	mista	1	85	lev	3,4	lev	1,9	sim	7,9	sim	5,8	sim	8,0	sim	6,8	não	0,0	sim	6,6
133	não	HI	mas	24	moder	410	B	bloq	1	70	fort	7,1	mod	3,8	não	0,0	sim	8,0	não	0,0	sim	7,1	não	0,0	sim	7,9

134	não	CL	fem	49	elev	987	C	mista	1	93	lev	2,0	fort	7,1	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	1,9	sim	2,5
135	não	CL	mas	63	moder	360	B	mista	2	120	mod	5,8	lev	2,9	sim	2,7	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	2,3	sim	5,6
136	não	CL	fem	55	elev	975	C	mista	2	95	lev	2,9	lev	1,2	sim	10,0	sim	4,2	sim	10,0	não	0,0	sim	3,3	sim	8,6
137	não	CL	fem	29	elev	260	B	mista	2	100	aus	0,0	lev	2,1	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	2,2	sim	5,3
138	não	CL	mas	63	moder	275	B	bloq	3	100	mod	4,3	lev	1,9	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	2,8	sim	5,2
139	não	CL	fem	57	elev	640	B	mista	3	107	lev	3,2	aus	0,0	sim	7,9	não	0,0	sim	7,8	não	0,0	não	0,0	sim	7,7
140	não	CL	fem	45	elev	215	A	geral	2	135	mod	4,9	mod	4,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0
141	não	CL	fem	59	elev	1155	C	mista	2	80	fort	9,6	lev	2,9	sim	8,1	sim	6,9	sim	4,7	não	0,0	não	0,0	sim	2,7
142	não	CL	fem	20	elev	230	A	geral	1	125	mod	5,4	lev	3,8	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,8	sim	9,1
143	não	CL	fem	41	elev	1115	C	geral	2	85	insu	10,0	mod	5,9	sim	3,7	sim	7,4	não	0,0	sim	6,3	não	0,0	sim	6,4
144	sim	CL	fem	49	-	-	-	-	-	-	-,	-	,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
145	não	CL	fem	22	elev	260	B	mista	1	65	lev	3,3	lev	1,7	sim	2,1	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	5,5	sim	10,0
146	não	HI	mas	35	moder	230	A	bloq	1	70	lev	1,0	lev	1,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	8,3	sim	10,0
147	não	CL	fem	41	elev	415	B	mista	1	75	aus	0,0	aus	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	5,1	sim	7,6
148	não	CL	fem	24	elev	200	A	mista	1	60	mod	4,3	lev	1,7	não	0,0	sim	2,2	não	0,0	não	0,0	sim	3,2	sim	8,8
149	não	HI	mas	22	moder	1065	C	bloq	1	130	mod	6,3	mod	4,1	sim	3,3	sim	6,8	não	0,0	sim	6,2	sim	2,4	sim	6,5
150	não	HI	mas	45	moder	300	B	bloq	1	70	mod	5,0	lev	2,2	não	0,0	sim	4,3	não	0,0	não	0,0	sim	3,6	sim	8,4

151	não	CL	fem	26	elev	455	B	-	1	55	mod	4,3	lev	1,3	sim	3,6	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	6,2	sim	8,1
152	não	HI	mas	26	moder	95	A	bloq	2	105	lev	1,7	aus	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	6,5	sim	10,0
153	não	CL	fem	29	elev	240	A	mista	1	95	mod	4,8	lev	2,3	não	0,0	sim	5,2	não	0,0	sim	6,2	sim	5,7	sim	8,4
154	não	CL	fem	35	elev	275	B	bloq	1	120	aus	0,0	lev	2,6	sim	2,9	não	0,0	sim	1,9	não	0,0	sim	5,1	sim	7,0
155	não	CL	fem	60	elev	310	B	-	2	140	aus	0,0	lev	3,9	sim	3,0	sim	5,2	sim	4,3	sim	3,4	sim	5,2	sim	8,3
156	não	CL	mas	35	moder	150	A	mista	2	95	aus	1,0	lev	1,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	6,9	sim	8,1
157	não	CL	fem	20	elev	1020	C	geral	1	140	aus	0,0	lev	1,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	não	0,0	sim	2,3	sim	9,8
158	não	CL	fem	27	elev	255	B	geral	1	195	lev	3,9	lev	1,9	sim	1,2	sim	4,8	sim	1,8	sim	2,1	sim	1,7	sim	8,9
159	sim	-	fem	30	-	-	-	-	-	-	-,	-	,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
160	não	CL	fem	54	moder	550	C	-	2	60	mod	6,3	fort	7,5	sim	5,3	sim	7,2	não	0,0	sim	8,0	não	0,0	sim	5,8

Int.= Intensidade, Fem = Feminino, Mas=Masculino, Elev=Elevado, Moder=Moderado, Bloq=Bloqueio, CL=Colecistectomia por laparotomia, CVi= Colecstectomia videolaparoscópica, HI- Herniorrafia inguinal unilateral, aus= ausente, lev = leve, mod=moderada, fort=forte, ins=insuportável

ANEXO

Anexo 1. Carta de aprovação do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos do Hospital Universitário Júlio Muller

Ministério da Educação
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO JÚLIO MÜLLER

Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Júlio Müller
Registrado na Comissão Nacional de Ética em Pesquisa em 25/08/97

TERMO DE APROVAÇÃO ÉTICA DE PROJETO DE PESQUISA

REFERÊNCIA: Projeto de protocolo Nº 582/CEP-HUJM/08

"COM PENDÊNCIAS"	☐
APROVADO "ad referendum"	☐
APROVAÇÃO FINAL	☒
NÃO APROVADO	☐

O projeto de pesquisa intitulado: **"Abreviação do jejum pré-operatório com carboidratos como intervenção para promover maior conforto pós-cirúrgico em pacientes submetidos a herniorrafias e colecistectomias"**, encaminhado pelo (a) pesquisador (a), **José Eduardo Aguilar Nascimento** *foi* analisado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HUJM, em reunião realizada dia 03/12/08 que concluiu pela aprovação final, tendo em vista que atende a Resolução CNS 196/96 do Ministério da Saúde para pesquisa envolvendo seres humanos.

Cuiabá, 03 de Dezembro de 2008.

Profa. Dra. Shirley Ferreira Pereira
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa do HUJM

Hospital Universitário Júlio Müller
Rua L, SN. Jardim Alvorada. CEP 78048-790 Cuiabá - MT, Brasil
Fone: 65-3615-7254 e-mail: cephujm@cpd.ufmt.br
http://www.ufmt.br/cep_hujm