



Anhanguera

**Universidade Anhanguera de São Paulo
Programa de Pós-graduação em Biotecnologia e Inovação em
Saúde**

José Cesar Viana da Silva

**IMPLANTAÇÃO DO PROJETO ACERTO EM PACIENTES
SUBMETIDAS A CIRURGIAS GINECOLÓGICAS EM HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO DE GRANDE PORTE DE SÃO PAULO**

**São Paulo
2015**

José Cesar Viana da Silva

**IMPLANTAÇÃO DO PROJETO ACERTO EM PACIENTES
SUBMETIDAS A CIRURGIAS GINECOLÓGICAS EM HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO DE GRANDE PORTE DE SÃO PAULO**

Dissertação apresentada ao programa de Pós-graduação em Biotecnologia e Inovação em Saúde, da Universidade Anhanguera de São Paulo – UNIAN-SP, como requisito para obtenção do Título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Niraldo Paulino

Coorientador: Prof. Dr. José Luiz Gomes do Amaral.

**São Paulo
2015**

FICHA CATALOGRÁFICA

S588

Silva, José Cesar Viana

Implantação do projeto ACERTO em pacientes submetidas a cirurgias ginecológicas em hospital universitário de grande porte de São Paulo
José César Viana da Silva – São Paulo: {s.n.}, 2015.
76 folhas; il.; 30 cm.

Dissertação (MESTRADO) – Universidade Anhanguera de São Paulo,
Curso de Mestrado em Biotecnologia e Inovação em Saúde.
Orientador: Prof. Dr. Niraldo Paulino.
Coorientador: Prof. Dr. José Luiz Gomes do Amaral.

Referencias bibliográficas: 38 – 44

1. Própolis 2. Propoterapia 3. *Baccharis dracunculifolia* 4. *Apis mellifera*.
I. Paulino, Niraldo. II. Amaral, José Luiz Gomes do. III. Universidade Anhanguera de São Paulo. IV. Título.

CDD 617.9178

José Cesar Viana da Silva

Implantação do Projeto ACERTO em pacientes submetidas a cirurgias ginecológicas em Hospital Universitário de grande porte de São Paulo

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Biotecnologia e Inovação em Saúde, da Universidade Anhanguera de São Paulo – UNIAN-SP, como requisito para obtenção do Título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Niraldo Paulino

Co-orientador: Prof. Dr. José Luiz Gomes do Amaral.

São Paulo, 24 de agosto de 2015.

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Prof. Dr. Niraldo Paulino

Membro Titular: Prof. Dr. Camilo Anauate Netto

Membro Titular: Prof. Dr. Marcelo Vaz Perez

Conceito Final: _____

DEDICATÓRIA

A minha família, Geórgia, Letícia e aos meus
Pais pela educação e formação,
aos meus irmãos pelo carinho e motivação,
a minha Mãe Eliza em especial,
por toda criação,
paciência em me ouvir e pela ajuda incansável.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por tudo!

Ao Prof. Dr. Luiz Fernando dos Reis Falcão, pela valiosa ajuda e colaboração para realização desta pesquisa, pela amizade, carinho e que sempre esteve disponível para me orientar.

Ao Prof. Dr. Paulo Celso Pardi, pelas palavras de carinho, motivação, e sincera amizade.

A Profa Dra Márcia Regina Machado dos Santos, pela disponibilidade dispensada sempre que necessitei dos seus profundos conhecimentos

Aos Secretários da Disciplina de Anestesiologia, Dor e Terapia Intensiva da Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP, Cléa Almeida, Márcia Jackeline C Araújo, Nelci Mascarenhas e Heitor, pela presteza e consideração

Aos Amigos Rivaldo Teles, Maricéu Cunha, Ronaldo Ribeiro, pela amizade e consideração

A Equipe Multidisciplinar da Enfermaria de Ginecologia da UNIFESP, pela participação e colaboração para o desenvolvimento deste estudo.

A Família do Amaral, pela amizade, carinho e compreensão.

Ao Prof. Dr. Niraldo Paulino, pela amizade e dedicação

Ao Prof. Dr. José Luiz Gomes do Amaral, pela amizade, além de me orientar pode contribuir com a minha formação como pessoa, sendo um grande exemplo a ser seguido.

LISTA DE TABELAS E FIGURAS

Tabela 1. Classificação de estado físico/American Society of Anesthesiologists.....	15
Figura 1. Dados demográficos (Idade, peso, índice de massa corporal)	17
Figura 2. Intervenções cirúrgicas	17
Figura 3. Estado físico/ American Society of Anesthesiologists.....	18
Figura 4. Anestesias realizadas	18
Figura 5. Tempo de jejum	19
Figura 6. Volume administrado de cristalóides	20
Figura 7. Dor no Pós-operatório.....	20
Figura 8. Náuseas e vômitos no pós-operatório.....	21
Figura 9. Tempo para a 1ª deambulação no pós-operatório.....	22
Figura 10. Tempo de internação hospitalar.....	22

RESUMO

O protocolo ACERTO reúne conjunto de intervenções complementares à intervenção cirúrgica em busca de acelerar a convalescença e redução da morbimortalidade operatória. O objetivo do presente trabalho é definir instrumento voltado à implantação do projeto ACERTO, analisar situação inicial das pacientes atendidas na Clínica Ginecológica do Hospital São Paulo e compará-la com aquela encontrada após a implantação inicial do programa. Foram analisados neste estudo 275 pacientes, 225 na fase pré-implantação e 50 na fase implantação inicial. Foi possível construir e testar instrumento de avaliação voltado para aplicação do Projeto ACERTO, aplicá-lo e, mesmo nesta fase inicial de aplicação, apreciar impacto positivo na evolução das pacientes assim beneficiadas. A comparação dos resultados obtidos nos períodos pré-implantação e implantação inicial demonstrou tendência a redução no tempo de jejum, no pré-operatório: 15 (11 - 19) *versus* 8 (5 - 13) h, $p = 0,059$ e no pós-operatório: 6 (4 -13) *versus* 6,5 (4 - 10,8) h, $p = 0,638$; redução do volume de cristalóides administrado, tanto no intra-operatório: 1671 ± 1015 *versus* 1395 ± 628 mL, $p = 0,022$; ou $11,0 \pm 5,4$ *versus* $9,5 \pm 5,5$ mL/kg/h, $p = 0,124$ como no pós-operatório imediato: 310 ± 589 *versus* 94 ± 271 mL, $p = 0,016$, do 1 ao 4º pós-operatório: 204 ± 1289 *versus* 57 ± 269 mL, $p = 0,137$ e do volume total de cristaloides administrados durante a internação: 2373 ± 2392 *versus* 1614 ± 965 mL, $p = 0,038$. Nota-se menor incidência de dor moderada e/ou grave 58,7 (n = 122) *versus* 31,1% (n = 14), $p = 0,001$ bem como menor ocorrência de episódios náuseas e vômitos no pós-operatório: 25 (n=52) *versus* 11% (n = 5), $p = 0,043$ e do tempo para a primeira deambulação no pós-operatório: 16 (12 - 20) *versus* 10 (5-16) h, $p = 0,066$. Não foi possível demonstrar redução significativa do tempo de internação: 53 (50 - 81) *versus* 52(49 - 71), $p = 0,488$. As intervenções constantes no Projeto ACERTO permitiram reduzir já na fase de implantação inicial o volume de cristaloides administrados no intraoperatório, no pós-operatório imediato e ao longo da internação o volume total, reduzir a incidência de dor moderada ou grave e o número de episódio de náuseas e vômitos pós-operatórios. Observa-se ainda tendência a

redução do tempo de jejum pré-operatório e do tempo necessário para a primeira deambulação no pós-operatório.

Palavras chaves: Anestesia, Cirurgia, Desfecho, ACERTO.

ABSTRACT

The ACERTO protocol gets together a bundle of interventions complementary to surgery aiming to speed recovery and reducing operatory morbidity and mortality. The target of this research is to define a tool to implement ACERTO project, evaluating the basal status of patients assisted at the Clinic of Gynecology of the São Paulo Hospital and compare them to the situation after the initial implantation of this program. Two hundred and seventy five patients were analyzed, 225 before the beginning of the protocol and 50 during the initial implantation. It was possible to built and test this evaluation tool and use it even at this preliminary step, confirming the positive impact ACERTO had in so treated patients. The comparison of obtained results before and after implantation showed trend toward reduction of preoperative, 15 (11 - 19) *versus* 8 (5 - 13) h, $p = 0,059$ and postoperative fasting: 6 (4 -13) *versus* 6,5 (4 - 10,8) h, $p = 0,638$; reducing the volume of infused cristaloids, either intraoperatively: 1671 ± 1015 *versus* 1395 ± 628 mL, $p = 0,022$; ou $11,0 \pm 5,4$ *versus* $9,5 \pm 5,5$ mL/kg/h, $p = 0,124$ as at the immediate postoperative period: 310 ± 589 *versus* 94 ± 271 mL, $p = 0,016$, from the 1st to the 4th postoperative day: 204 ± 1289 *versus* 57 ± 269 mL, $p = 0,137$ and total volume of cristaloids administered during hospitalization: 2373 ± 2392 *versus* 1614 ± 965 mL, $p = 0,038$. It was observed a decrease of incidence of moderate/severe postoperative pain, 58,7 (n = 122) *versus* 31,1% (n = 14), $p = 0,001$, episodes of postoperative nausea and/or vomiting: 25 (n=52) *versus* 11% (n = 5), $p = 0,043$ and time to the first postoperative ambulation: 16 (12 -20) *versus* 10 (5-16) h, $p = 0,066$. It was not possible to demonstrate significant reduction of hospitalization lenght: 53 (50 - 81) *versus* 52(49 - 71), $p = 0,488$. ACERTO interventions allowed, even in this preliminar phase, to reduce volume of administered cristaloids, the incidence of moderate/severe pain and prevalence of nausea and vomiting. There is a a trend to decrease fasting time and improve early postoperative ambulation.

Keywords: Anesthesia, Surgery, Outcome, ACERTO.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO E REVISÃO DA LITERATURA	14
2. OBJETIVOS	22
2.1 Geral	22
2.2. Específicos.....	22
3. CASUÍSTICA E MÉTODO	23
3.1. Casuística.....	23
3.1.1. Critérios de inclusão:.....	23
3.1.2. Critérios de exclusão:	23
3.2. Método.....	23
4. RESULTADOS	27
4.1. Casuística.....	27
4.2. Construção do instrumento de avaliação	27
4.3. Aplicação do instrumento da pesquisa na avaliação situacional	29
5. DISCUSSÃO.....	36
6. CONCLUSÕES.....	42
7. REFERÊNCIAS	43
ANEXOS.....	50

1. INTRODUÇÃO E REVISÃO DA LITERATURA

Ao lado dos notáveis progressos registrados nas últimas décadas no campo da técnica operatória e da anestesia, a atenção sistemática a medidas complementares voltadas à atenuação do estresse associado às intervenções cirúrgicas tem-se demonstrado determinante de redução de morbimortalidade e capaz de acelerar a recuperação pós-operatória (OLIVEIRA, 2009). Entre as rotinas de cuidados “perioperatórios” objeto de recente sistematização, merecem destaque nutrição, tempo de jejum pré e pós-operatório, hidratação, uso de drenos e sondagem nasogástrica, preparo mecânico de cólon em cirurgias envolvendo cólon e reto, antibioticoterapia profilática, controle da dor, bem como das náuseas e vômitos pós-operatórios, fisioterapia, mobilização e apoio emocional ao doente cirúrgico (AGUILAR-NASCIMENTO *et al.*, 2006, 2007, 2010, 2011).

Faz-se, portanto, no contexto das diferentes especialidades e realidades assistenciais, revisão e monitoração permanente da prática clínica em busca do aperfeiçoamento de protocolos destinados a implementar os cuidados acima mencionados. Assim fazendo, garante-se a segurança, a qualidade e a efetividade da aplicação dos recursos disponíveis.

O projeto ACERTO – Acelerando a Recuperação Total Pós-Operatória -, liderado, no Brasil, por Aguilar-Nascimento, tem este escopo, isto é, aplicar de maneira sistematizada um conjunto de intervenções capazes de contribuir para a rápida e eficaz reabilitação do paciente operado (AGUILAR-NASCIMENTO, 2011).

A aplicação do ACERTO, todavia, exige preparo considerável dos profissionais de saúde e organização das instituições que os adotam, visto não serem poucas, nem pequenas as dificuldades encontradas para uniformizar critérios, registrar e organizar as informações essenciais para o diagnóstico da situação inicial e acompanhamento dos resultados das intervenções que o compõem.

A despeito de reunir condutas demonstradas eficazes e relevantes, a implantação do protocolo ACERTO nem sempre se faz com a esperada rapidez e exige cuidadoso planejamento. Habitualmente o processo se inicia com o levantamento das condutas adotadas e das estatísticas da instituição,

sorte a traçar metas e acompanhar a evolução do processo. Nesta fase, denominada Etapa 1, entre os principais parâmetros analisados tem-se tempo de jejum pré-operatório, volume de soluções salinas administradas por doente no “peri-operatório”, número de doses de antibióticos, tempo de internação, mortalidade e complicações pós-operatórias.

Segue-se, na Etapa 2, seminários onde se discute os principais temas relacionados ao ACERTO e são apresentados os resultados do levantamento realizado na Etapa 1. Um grupo de trabalho formado por membros da administração, cirurgião, anesthesiologista, nutricionista e enfermeiro constroem as metas a serem alcançadas e desenha um protocolo.

Na Etapa 3, realiza-se periodicamente novos levantamentos de dados, no sentido de avaliar a progressão, assim modulando o treinamento dos membros das equipes envolvidas nos cuidados com os pacientes operados e o impacto da proposta (www.projetoacerto.com.br/?texto=18&tabela=conteudo).

Em 2005, integrantes do Departamento de Clínica Cirúrgica da Faculdade de Ciências Médica (FCM) da Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT) aplicaram o protocolo ACERTO visando acelerar a recuperação pós-operatória de pacientes submetidos a cirurgias abdominais. Envolveram-se na proposta membros dos serviços de cirurgia geral, anestesia, nutrição, enfermagem e fisioterapia, que estabeleceram conjunto de cuidados peri-operatórios, aplicando-os a pacientes submetidos a operações cirúrgicas abdominais eletivas. A observação deu-se em duas fases, uma inicial de levantamento de dados e outra, após as intervenções. Entre elas, houve treinamento das equipes em forma de seminários onde discutiu-se os temas: 1. Nutrição peri-operatória; 2. Hidratação Venosa peri-operatória; 3. Importância da analgesia e redução de vômitos na redução da resposta metabólica ao trauma; 4. Cuidados com o paciente (informação pré-operatória, drenos, sondas e deambulação ultra-precoce); 5. Evidencia contrária ao preparo mecânico do cólon; e 6. Racionalização do uso de antibióticos em cirurgia. As variáveis analisadas foram: 1. Indicação e realização de suporte nutricional pré-operatório; 2. Tempo de jejum pré-operatório; 3. Volume de hidratação venosa no pós-operatório; 4. Tempo (dias) decorrido até a realimentação por via oral ou enteral no pós-operatório;

5. Uso de dreno cavitário (drenagem aberta ou fechada) e sonda nasogástrica no pós-operatório. Foi também observado o impacto da aplicação do ACERTO na morbidade cirúrgica, com ênfase na infecção do sítio cirúrgico e tempo de internação pós-operatório. Dos 161 pacientes incluídos, 77 constituíram o grupo pré-implantação e 84, pós-implantação). O segundo grupo recebeu três vezes e meia suporte nutricional em relação aqueles acompanhados na fase anterior. Ainda que, para o primeiro grupo, houvesse sido prescrito jejum pré-operatório de 8 horas, constatou-se que, na prática, experimentaram 16 (8-27) horas. Já no segundo grupo verificou-se redução (70%) significativa deste tempo: 5 (2-20). Da mesma forma, no segundo grupo, houve mais rápida reintrodução da alimentação enteral no pós-operatório. Em relação ao uso dos drenos cavitários e sonda nasogástrica não foram observadas diferenças estatísticas entre os pacientes operados nos dois períodos. O tempo de internação foi reduzido em aproximadamente dois dias no período PÓS-ACERTO. A incidência de infecção do sítio cirúrgico (18,2%;14/77 vs 4,8%;4/84; RR=3,82, IC95%1,31-11,10; $p < 0.01$) e de complicações pós-operatórias também foram significativamente menores no período após a implantação do projeto ACERTO (AGUILAR NASCIMENTO, SALOMÃO, CAPOROSSI, MELO SILVA, CARDOSO, SANTOS. 2006).

Com relação ao tempo de jejum associado às intervenções cirúrgicas, a aplicação do programa ACERTO evidencia a distância que separa o tratamento prescrito e o realizado. Costa, Santos e Aguilar-Nascimento (2012) estudaram 271 pacientes beneficiados de intervenções cirúrgicas no âmbito da oncologia (COSTA, SANTOS, AGUILAR NASCIMENTO, 2012). Constataram estes autores tempo de jejum pré-operatório muito além do prescrito na fase inicial do projeto (101 pacientes). Já na fase de implantação (170 pacientes) observou-se queda de 50% do tempo de jejum pré-operatório (14,7 [4-48] horas vs 7,2 [1-48] horas, $p < 0,001$). Como esperado, a aderência ao protocolo na Fase 2 não foi total: apenas 81(47,6%) pacientes foram operados com tempo de jejum inferior a 5 horas. Houve porém redução significativa (35%) no volume de fluidos intravenosos infundidos no pós-operatório: ao longo da internação a redução global foi 23%. O tempo para realimentação no pós-operatório foi semelhante. Não houve diferença no

tempo de internação pós-operatória entre as duas fases (3,9 [0-51] vs. 3,2 [0-15] dias; $p=0,52$). Entretanto foi possível observar redução do tempo de internação (um dia) nos pacientes que tiveram o tempo de jejum até cinco horas, se comparados com aqueles com jejum acima de cinco horas (3.8 [0-51] vs 2.5 [0-15] dias, $p =0,03$).

Também em pacientes idosos (60 anos ou mais) submetidos a cirurgia abdominal (incluindo colecistectomias por vídeo ou aberta, herniorrafias e videolaparoscopias, com duração aproximada de 3 horas), comparou-se os resultados obtidos com a aplicação do protocolo ACERTO em 75 pacientes, com 42 outros tratados convencionalmente. No primeiro grupo observou-se redução significativa do tempo de jejum pré- (15[8-20] vs 4[2-20] horas, $P<0,001$) e pós-operatório (1[1-10] vs 0[0-5] dias, $P<0,01$), volume de líquidos administrado (10,7[2,5-57,5] vs 2,5[0,5-82]L, $P<0,001$), tempo de internação (6[1-43] vs 2[1-97] dias; $P<0,002$) e infecção no sítio da cirurgia (19% [8/42] vs 2,7% [2/75], $P<0,001$) (AGUILAR-NASCIMENTO, SALOMAO, CAPOROSSI, CERVANTES, DINIZ, 2010).

No contexto da aplicação do protocolo ACERTO, Oliveira, Balsan, Oliveira e Aguilar-Nascimento (2009) avaliaram 375 pacientes submetidos a intervenções cirúrgicas no trato digestivo e parede abdominal, aos quais administraram solução de dextrinomaltose 12,5% (Nidex®, Nestlé, São Paulo, Brasil) por via oral seis (400 mL) e duas horas (200 mL) antes da anestesia. Em 183 casos, aplicou-se anestesia regional, enquanto em 192 outros, optou-se pela anestesia geral, associada (140 pacientes) ou não (52 pacientes) ao bloqueio. Não foi registrado qualquer caso de regurgitação de conteúdo gástrico à indução da anestesia.

A segurança da abreviação do jejum pré-operatório fora assinalada também por outros autores. A redução do tempo de jejum pré-operatório, permitindo ingestão de líquidos sem resíduos contendo carboidratos não acrescenta riscos de aspiração associada à anestesia (NOBLETT et al, 2006; NYGREN et al, 1995).

Jejum prolongado, portanto, não acrescenta segurança, mas traz inconvenientes relevantes. O jejum prolongado pré-operatório resulta em maior volume residual gástrico, com pH ainda mais ácido, enquanto a ingestão de líquidos sem resíduos até duas horas antes do procedimento,

associa-se a menor volume residual e pH maior (PEARSE e RYJAKULENDRANT, 1999; CRUVINEL, BITENCOURT, COSTA E BARBOSA, 2004).

Há muito que se questiona a prescrição de jejum pré-operatório absoluto de 8 horas. Já em 1990, a Associação Americana de Anestesiologistas recomendava guardar jejum para alimentos líquidos sem resíduos de, pelo menos, duas horas antes das intervenções. Incluem-se aqui água, café (preto), chá, bebidas carbonatadas (refrigerantes), sucos de frutas sem polpa (American Society of Anesthesiologists, 1999).

No passado, sobretudo em pós-operatório de pacientes submetidos à anastomose intestinais reintroduzia-se dieta apenas após a volta do peristaltismo, caracterizada esta clinicamente pelo ausculta de ruídos hidroaéreos e eliminação de flatos. Tem-se contrariado esse tipo de conduta.

À semelhança do observado quanto à abreviação do jejum pré-operatório, também a realimentação precoce, após operações envolvendo ressecções e anastomoses intestinais, pode ser conduzida sem riscos e com potenciais benefícios aos pacientes, pois proporciona alta mais precoce, menor incidência de complicações infecciosas e diminuição de custos (LEWIS, ANDERSEN, THOMAS, 2009; AGUILAR-NASCIMENTO E GOELZER, 2002).

A realimentação precoce, também após operações envolvendo ressecções e anastomoses intestinais, pode ser conduzida sem riscos e com potenciais benefícios aos pacientes, pois proporciona alta mais precoce, menor incidência de complicações infecciosas e diminuição de custos (LEWIS, ANDERSEN, THOMAS, 2009).

Ao lado da atenção ao estado nutricional e jejum, a hidratação “peri-operatória” é um dos principais aspectos a considerar na aplicação do programa ACERTO. A administração intravenosa excessiva de líquidos no “peri-operatório” acompanha-se de efeitos adversos, particularmente os de natureza respiratória e infecciosa (JOSHI, 2005; AGUILAR-NASCIMENTO, SALOMÃO, CAPOROSSI, SILVA, CARDOSO e SANTOS, 2006; BRANDSTRUP, TONNESEN, BEIER-HOLGERSEN, HJORTSO, ORDING, LINDORFF-LARSEN, RAMUSSEN, LANNG, WALLIN, 2003; FEARON, LJUNGQVIST, VON MEYENFELDT, REVHAUG, DEJONG, LASSEN, NYGREN, HAUSEL, SOOP, ANDERSEN, KEHLET, 2005; LOBO,

BOSTOCK, NEAL, PERKINS, ROWLANDS, ALLISON, 2002; HOLTE, FOSS, ANDERSEN, VALENTINER, LUND, BIE, KEHLET, 2007; AGUILAR-NASCIMENTO, SALOMÃO, CAPOROSSI, SILVA, SANTOS e CARDOSO, 2008). Daí o interesse em limitar volume na prescrição do paciente cirúrgico.

Mesmo assim, há considerável discrepância registrada entre o prescrito e o realmente administrado. Isso se deve ao volume dos medicamentos e soluções utilizadas para diluí-los. Aguilár-Nascimento, Diniz e Neves (2010) compararam o volume total administrado e o volume de cristalóides prescrito do 1o ao 4o dias de pós-operatório a 31 pacientes submetidos a cirurgia de grande porte. O volume correspondente aos medicamentos e diluentes correspondeu a 25,7% do total administrado.

Há clara evidência de que a restrição hídrica permite reduzir o tempo de internação de pacientes cirúrgicos. Em 64 pacientes submetidos a colecistectomia total aberta, observou-se em 73,3% daqueles em quem se administrou cristalóides intravenosos até 20 mL/kg/dia que a alta hospitalar era possível no primeiro dia de pós-operatório. Por outro lado, naqueles em quem a administração de cristalóides intravenosos ultrapassou este volume, apenas 41,2% receberam alta dentro deste período ($P < 0,001$; Odds Ratio=3,92; IC95% 1,36-11,32) (AGUILAR-NASCIMENTO, BICUDO-SALOMÃO, CAPOROSSI, SILVA, CARDOSO, SANTOS, 2007).

A analgesia pós-operatória tem papel central na convalescença (WERNER, SOHOL, ROTBOLL-NIELSEN, KEHLET, 2002). A escolha da técnica e fármacos, faz-se em razão da intervenção realizada, área afetada e condições clínicas. Como regra geral, a intensidade da dor tende a diminuir ao longo do pós-operatório, o que justifica ajuste proporcional da analgesia em escala decrescente. Bloqueios neurais contínuos com anestésicos locais, anti-inflamatórios não esteróides ou dipirona e paracetamol são preferíveis a opióides, considerados os efeitos adversos dos últimos. Muito frequentemente, as estratégias de analgesia incluem combinações de fármacos, modificadas ao longo do pós-operatório.

Na fase inicial, evanescente a atividade residual dos anestésicos aplicados no intra-operatório, surge dor intensa, melhor tratada com opióides potentes. A seguir, associam-se analgésicos anti-inflamatórios e opióides

fraco; já mais adiante, resta a administração isolada de analgésicos e anti-inflamatórios.

A efetiva analgesia pós-operatório requer monitorização da intensidade da dor e atenção aos fatores desencadeantes. A imobilidade é reação esperada face à dor induzida pelo movimento. Por outro lado, como será visto adiante, imobilidade e restrição ao leito, acompanham-se de complicações, sobretudo as de natureza respiratória e tromboembólica. Assim, a investigação da percepção dolorosa deve fazer-se em repouso e ao movimento, e analgesia provida em ambas as circunstâncias. O paciente deve ser instruído a participar do tratamento analgésico, informando da presença de dor tão logo ela se manifeste, assim permitindo tempestiva intervenção. No sentido de minimizar o intervalo de tempo entre surgimento da dor e aplicação do analgésico foram introduzidos os dispositivos de analgesia controlada pelo paciente (PCA), técnica efetiva, que desfruta de ampla aceitação (BALLANTYNE, CARR, CHALMERS, DEAR, ANGELILLO, MOSTELLER, 1993).

Opióides, seja quando injetados como coadjuvantes em bloqueios, seja em injeção sistêmica, associam-se a vômitos, prurido, depressão respiratória, retenção urinária e prolongamento do íleo, o que retarda a recuperação (BASSANEZI e OLIVEIRA FILHO, 2006). Virtude de seus efeitos colaterais, limita-se a administração destes agentes.

Náuseas e vômitos são complicação frequente e relevante no pós-operatório (LEMAN, 1992). Além do desconforto associado, muita vez, percebido pelo paciente como o principal inconveniente neste período, náuseas e vômitos retardam a realimentação, prolongando o jejum “peri-operatório”. Problemas graves como descência de suturas, rotura esofágica, hematomas e pneumonia aspirativa, são incomuns, mas temíveis. Há vários fatores relacionados a maior risco de náuseas e vômitos pós-operatórios: mulheres os experimentam-nos mais amiúde, assim como os não fumantes; cinetose e episódios de náuseas e vômitos em anestésias anteriores tendem a repetirem-se; opióides, anestésicos voláteis, óxido nitroso, desidratação, neostigmina, hipóxia, hipotensão arterial, analgesia insuficiente, operações além de 30 minutos e jejum prolongado são igualmente predisponentes. Tem-se ainda a assinalar que laparotomia, laparoscopia, cirurgia de mama,

otorrinolaringológica, neurológica e plástica trazem maior risco desta complicação. Recomenda-se, portanto, atenção aos fatores de risco mencionados e, na presença destes, adotar profilaxia efetiva (GAN, MEYER, APFEL, CHUNG, DAVIS, EUBANKS et al, 2003; LEWASHIW, PEREIRA, AMARAL, 2005).

Como estratégias na prevenção de náuseas e vômitos, dá-se preferência à anestesia regional, propofol e abreviação do tempo de jejum pré-operatório com oferta oral de líquidos com carboidrato até duas horas antes da intervenção (AGUILAR-NASCIMENTO, DOCK-NASCIMENTO, FARIA, 2007; PRADO, DOCK-NASCIMENTO, AGUILAR-NASCIMENTO, 2007).

Entre os principais fármacos utilizados na prevenção de náuseas e vômitos pós-operatórios, encontram-se: setronas (ondansetron, dolasetron, tropisetron, granisetron), dexametasona e droperidol. Estes agentes têm mecanismos diversos de ação e, portanto, são sinérgicos e assim administrados em combinação, a dexametasona no início da operação e os demais próximo do término.

Há muito são conhecidas as graves consequências da imobilidade no leito no pós-operatório. Cite-se pneumonia, atelectasia, trombose venosa, embolia pulmonar, íleo prolongado, catabolismo e perda de massa muscular, aumento da resistência à insulina e hiperglicemia (DOCK, 1944).

A mobilização precoce tem grande valor na recuperação das intervenções cirúrgicas (KALISCH, LEE, DABNEY, 2014; NYGAARD, HAMAD, SHAW, 2013). Os protocolos ERAS e ACERTO têm como meta manter o paciente pelo menos duas horas fora do leito no dia da operação e 6 horas nos dias seguintes. Assim o paciente é instruído acerca da importância da deambulação e a fisioterapia motora instituída dentro da maior brevidade (MELNYK et al, 2011; FEARON et al, 2005; POSSA et al, 2014; TRUJILO-SANTOS, MARTOS-PÉREZ, PEREA-MILLA, 2004).

2. OBJETIVOS

2.1 Geral

Definir e uniformizar conceitos tomados como variáveis relevantes e constantes do projeto ACERTO, habitualmente adotados para acompanhamento da sua implantação e implementação.

2.2. Específicos

2.2.1. Avaliar a situação das variáveis escolhidas ao cabo dos primeiros 3 meses de implantação do projeto ACERTO.

2.2.2. Comparar a situação das variáveis escolhidas registradas em dois períodos definidos: pré-implantação e implantação inicial.

3. CASUÍSTICA E MÉTODO

3.1. Casuística

3.1.1. Critérios de inclusão:

Foram incluídos neste estudo pacientes internados consecutivamente para tratamento cirúrgico na enfermaria de Ginecologia do Hospital São Paulo da Escola Paulista de Medicina – UNIFESP, no período compreendido entre 25 de junho de 2014 e 27 de abril de 2015.

3.1.2. Critérios de exclusão:

Foram excluídos da análise pacientes de quem não foi possível obter informações suficientes e aqueles abaixo de 18 ou acima de 89 anos;

3.2. Método

Trata-se de estudo prospectivo não randomizado, onde as intervenções são implementadas progressivamente e as variáveis analisadas são agrupadas em dois períodos: Pré-Implantação e Implantação Inicial do projeto ACERTO.

3.2.1. Construção do instrumento de avaliação

São aqui definidas as seguintes variáveis:

- 3.2.1.1.** Dados demográficos;
- 3.2.1.2.** Intervenção cirúrgica realizada;
- 3.2.1.3.** Técnica de anestesia;
- 3.2.1.4.** Estado clínico pré-operatório (ASA);
- 3.2.1.5.** Avaliação nutricional;
- 3.2.1.6.** Tempo de jejum;
- 3.2.1.7.** Volume administrado por via intravenosa ;
- 3.2.1.8.** Dor pós-operatória;
- 3.2.1.9.** Náuseas e Vômitos;
- 3.2.1.10.** Tempo para 1^a deambulação no pós-operatório
- 3.2.1.11.** Tempo de internação.

3.2.2. Aplicação do instrumento de avaliação

Por meio de visitas ao leito e análise de prontuários coletou-se, da população de pacientes incluídos, as informações que caracterizam a situação das variáveis acima definidas em cada período do estudo.

3.2.3. Avaliação situacional

3.2.3.1. Avaliação da situação das variáveis adrede definidas no período Pré-Implantação.

3.2.4. Pré-implantação versus implantação inicial

Comparação da situação das variáveis escolhidas registradas nos períodos do estudo.

3.2.4.1. Comparabilidade dos grupos Pré-implantação e implantação inicial

Avalia-se a comparabilidade dos grupos pré-implantação e implantação inicial com relação às variáveis idade, IMC, Estado físico (American Society of Anesthesiologists), etnia, procedimentos cirúrgico e anestésico, eletivas ou emergências e avaliação nutricional.

3.2.4.2. Impacto da implantação do Projeto Acerto

Avalia-se o impacto da implantação do Projeto Acerto, comparando os resultados obtidos nos grupos pré-implantação e implantação inicial, com relação às variáveis tempo de jejum, volume administrado por via intravenosa, presença no pós-operatório de sondas e drenos, náuseas e vômitos, infecção sítio cirúrgico, tromboembolismo venoso, mobilidade, nível de informação, morbimortalidade e tempo de internação.

3.2.5. Tratamento estatístico na análise dos dados

Os dados das variáveis contínuas e semicontínuas foram inicialmente confrontadas com a curva de *Gauss* por meio do teste de Distância K-S e de *Shapiro-Wilk*. Quando os dados possuíam comportamento paramétrico foi utilizado média e desvio padrão amostral, quando possuíam comportamento não paramétrico foram representados por mediana e quartis.

As variáveis paramétricas foram analisadas com teste *t* de *Student* não pareado e as não paramétricas pelo teste de *Mann-Whitney*. Os dados categoriais foram representados por frequência absoluta (n) e relativa (%) e

analisados pelo teste Qui-quadrado. Foi adotado o índice de significância estatística $p < 0,05$.

Os cálculos foram realizados em planilha eletrônica *Microsoft Excel for Mac* (Microsoft Corp., Redmond, WA, EUA), *IBM SPSS Statistics 20.0 for Mac* (SPSS Inc., Chicago, IL, EUA) e *GraphPad Prism 4.0 for Mac* (GraphPad Software Inc., San Diego, CA, EUA).

3.2.6. Apresentação dos resultados

Os resultados são apresentados em texto, tabelas e gráficos.

3.2.7. Tempo de análise

Em maio de 2014: levantamento bibliográfico, planejamento e submissão do projeto à Comissão de Ética e Pesquisa

Junho de 2014: Início da coleta de dados.

Junho de 2015: análise dos dados e redação.

3.2.8. Benefícios esperados

Com a definição e uniformização de conceitos, construídas a partir da análise detalhada do fluxo de pacientes e das rotinas na unidade em apreço, será possível preparar cirurgiões, anestesiólogos, enfermeiros, fisioterapeutas, nutricionistas e outros profissionais de saúde para aplicação das intervenções constantes do projeto ACERTO e monitorizar seus resultados.

3.2.9. Análise de Riscos para indivíduos incluídos

O estudo consiste na observação dos resultados da implantação de um programa de qualidade da assistência, não havendo, portanto riscos aos envolvidos em decorrência da inclusão na pesquisa. Pelo contrário, espera-se beneficiar e muito os paciente ao longo da implantação do projeto ACERTO.

Garante-se a confidencialidade, não permitindo identificação dos pacientes incluídos.

3.2.10. Parecer da Comissão de Ética e Pesquisa

Tratando-se o projeto de intervenção voltada à implementação da qualidade de cuidados e garantida a privacidade dos incluídos, a Comissão Ética e Pesquisa dispensou Consentimento Informado.

O estudo foi aprovado aos 25 de junho de 2014, sob o número 31644514.2.0000.5505.

4. RESULTADOS

4.1. Casuística

Foram analisados neste estudo 275 pacientes, sendo 225 deles anteriores à implantação do protocolo ACERTO e assim denominados “grupo pré-implantação” e 50, constituintes do “grupo pós-implantação”.

Foram ainda excluídos da análise 3 pacientes do grupo “pré-implantação”, duas pacientes abaixo de 18 anos, com treze e dezesseis anos, e outra com cento e quinze anos.

4.2. Construção do instrumento de avaliação

Os dados relativos aos pacientes incluídos foram tabulados em banco de dados (Excel), sendo os pacientes identificados com as iniciais do nome e número do registro hospitalar no Hospital São Paulo.

Foram aqui definidas as seguintes variáveis:

Agrupadas em “dados demográficos”:

4.2.1. idade, de expressa em anos completos (a); gênero, feminino; peso, em quilos (Kg); e altura, em metros (m);

4.2.2. Tipo de intervenção cirúrgica, realizada, classificando-as em intra abdominais abertas, endovasculares, histeroscópicas, laparoscópicas, na mama e por via vagina) e as realizadas em caráter eletivo ou em urgência.

4.2.3. Técnica de anestesia, conforme as possibilidades anestesia geral, raquianestesia, peridural lombar e Sedação;

4.2.4. Estado físico pré-operatório, conforme a classificação da ASA, em 1 a 6, acrescentando E, para situações de emergência; 1 = paciente sadio sem alterações orgânicas; 2 = paciente com alteração sistêmica leve ou moderada causada pela doença cirúrgica ou doença sistêmica; 3 = paciente com alteração sistêmica grave de qualquer causa com limitação funcional; 4 = paciente com alteração sistêmica grave que representa risco de vida; 5 = paciente moribundo, sem expectativa de sobrevivência com ou sem cirurgia; 6 = paciente doador de órgãos;

ESTADO FÍSICO	DESCRIÇÃO
1	Paciente sadio sem alterações orgânicas.
2	Paciente com alteração sistêmica leve ou moderada causada pela doença cirúrgica ou doença sistêmica.
3	Paciente com alteração sistêmica grave de qualquer causa com limitação funcional.
4	Paciente com alteração sistêmica grave que representa risco de vida.
5	Paciente moribundo, sem expectativa de sobrevida com ou sem cirurgia
6	Paciente doador de órgãos.

Tabela 1. Estado físico segundo a Sociedade Americana de Anestesiologia

4.2.5. A avaliação nutricional incluiu o índice de massa corporal (IMC), calculado segundo a fórmula $IMC = \text{massa (expressa em quilos, Kg)} / \text{Altura}^2$ (expressa em metros, m) e variação recente de peso prévia à internação (VPI). Foram considerados abaixo do peso normal, aqueles pacientes com $IMC \leq 18,5 \text{ kg.cm}^2$; normal, 18,5 a 24,9; sobrepeso, 25 a 29,9; obesidade, acima de 30; 40 ou mais caracterizam obesidade mórbida. Considera-se VPI significativa, perda maior ou igual a 1% na última semana, 5% em um mês, 7,5% em três meses e 10% em 6 meses (Blackburn e Bristain, 1977).

Agrupou-se como “outras variáveis”:

4.2.6. O tempo de jejum perioperatório é determinado a partir do intervalo entre a última ingesta no pré-operatório até a primeira ingesta no pós-operatório. O jejum pré-operatório é considerado como o intervalo de tempo entre a última ingesta pré-operatória e a indução da anestesia. O jejum pós-operatório é definido como o intervalo de tempo entre o fim da anestesia e a primeira ingesta no pós-operatório.;

4.2.7. Foram considerados o volume administrado por via intravenosa nos períodos pré-operatório, intra-operatório, do 1^o ao 4^o dia de pós-operatório;

4.2.8. Anotou-se a ocorrência de náuseas e/ou vômitos no pós-operatório;

4.2.9. O tempo de internação é o lapso, em horas, da internação à saída do hospital.

4.3. Aplicação do instrumento da pesquisa na avaliação situacional

4.3.1. Os grupos pré-implantação e implantação inicial são considerados comparáveis com relação às variáveis agrupadas em “dados demográficos” (figura 1). Não houve diferenças significativas com relação a **Idade** das pacientes durante os períodos pré-implantação e implantação inicial, (52 ± 15) *versus* (52 ± 16) anos, $p = 0,866$; **Peso**, 69 (59 - 77) *versus* 71 (66 - 76) kg, $p = 0,865$; **Altura** 1,58 (1,54 - 1,63) *versus* 1,60 (1,54 - 1,63) m, $p = 0,812$; **IMC**, 27,0 (23,9 - 31,2) kg.m^2 *versus* 28,5 (25,6 - 31,4) $p = 0,412$; também não houve diferenças significativas com relação ao estado físico (**ASA**) (figura 3), caracterizados ASA 1 29 *versus* 35,3%, ASA 2 65,7 *versus* 58,8% e ASA 3 5,2 *versus* 5,9%, $p = 0,734$. O mesmo se verificou em relação às etnia: amarela, 0,5 *versus* 0%; branca, 59,1 *versus* 66,7%; indígena, 1,4% *versus* 0%; negra 5,9 *versus* 10,4% e parda, 33,2 *versus* 22,9%, $p = 0,439$. Os grupos não diferiram significativamente com relação às **cirurgias e anestésias** (figuras 2 e 4) realizadas. Cirurgia abdominal aberta 19,2 *versus* 15,6%; endovascular, 1 *versus* 4,4%; histeroscópicas, 18,8 *versus* 15,6%; laparoscópicas, 15,4 *versus* 20,0%; mama, 25,8 *versus* 28,9; vaginal, 16,4 *versus* 15,6, $p = 0,561$. Houve cirurgias em caráter eletivo 93,3 *versus* 91,5% e em urgência, 6,7 *versus* 8,5%, também sem diferenças significativas ($p = 0,664$). Administrou-se anestesia geral em 64,2% *versus* 64,7%, $p = 0,956$; raquianestesia em 39,9 *versus* 32,4%, $p = 0,401$; peridural lombar, 4,1 *versus* 5,9%, $p = 0,642$; e sedação, 15,1 *versus* 17,6%, $p = 0,707$.

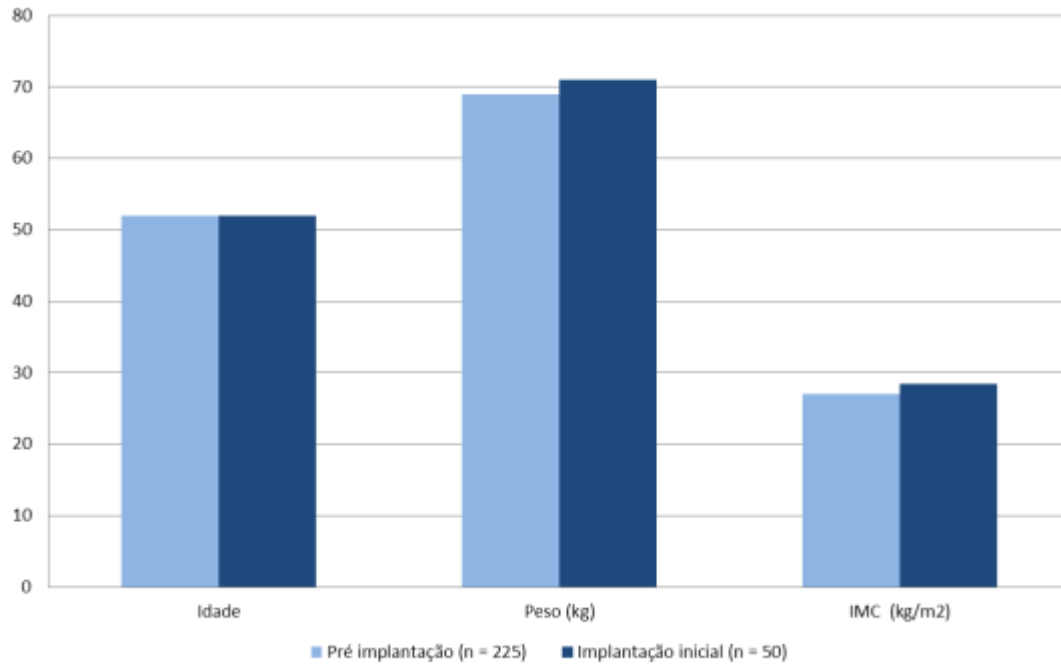


Figura 1. Idade (anos), peso (quilos) e Índice de Massa Corporal dos pacientes estudados, conforme o grupo (pré-implantação ou implantação inicial do protocolo ACERTO).

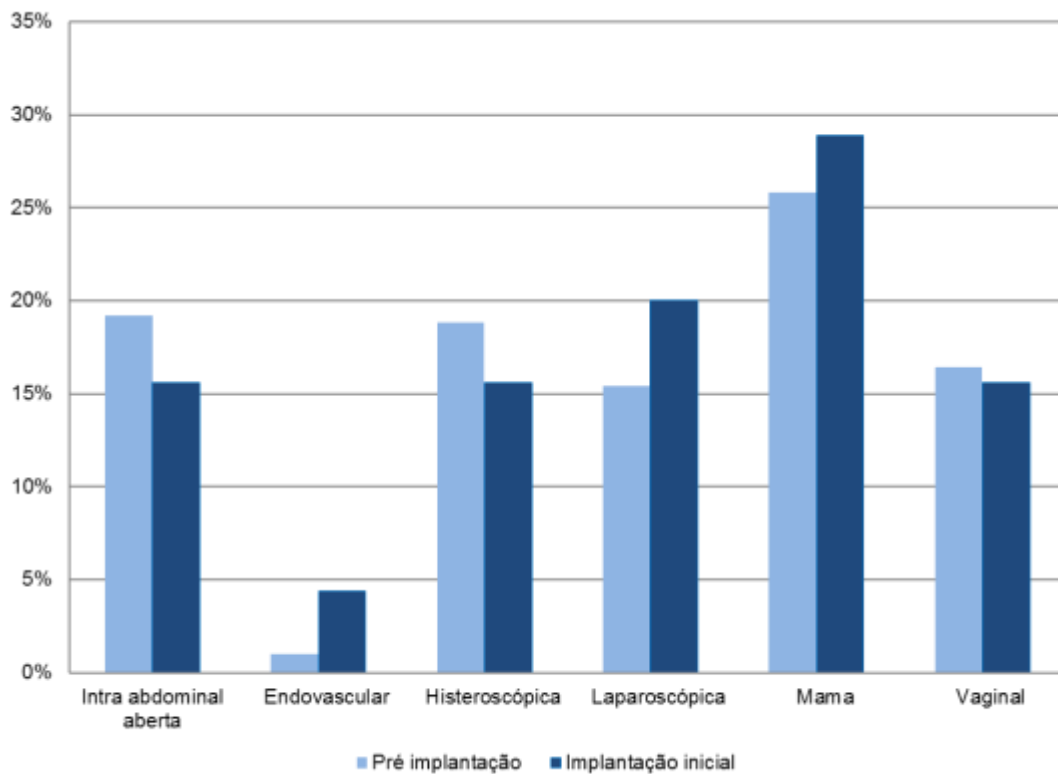


Figura 2. Intervenções cirúrgicas realizadas nos pacientes estudados, conforme o grupo (pré-implantação ou implantação inicial do protocolo ACERTO).

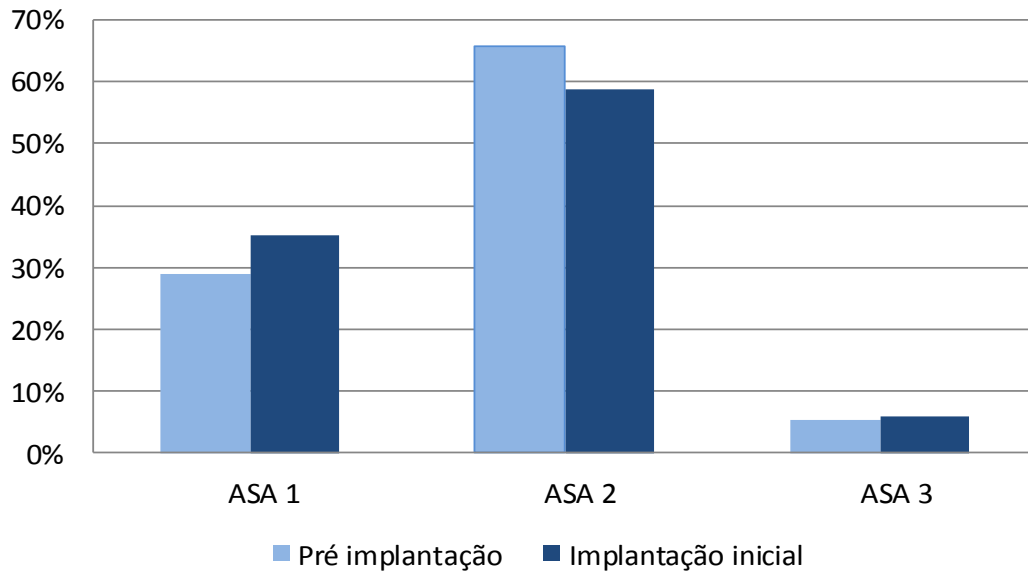


Figura 3. Estado Físico (conforme a American Society of Anesthesiologists – ASA) dos pacientes estudados, conforme o grupo (pré-implantação ou implantação inicial do protocolo ACERTO).

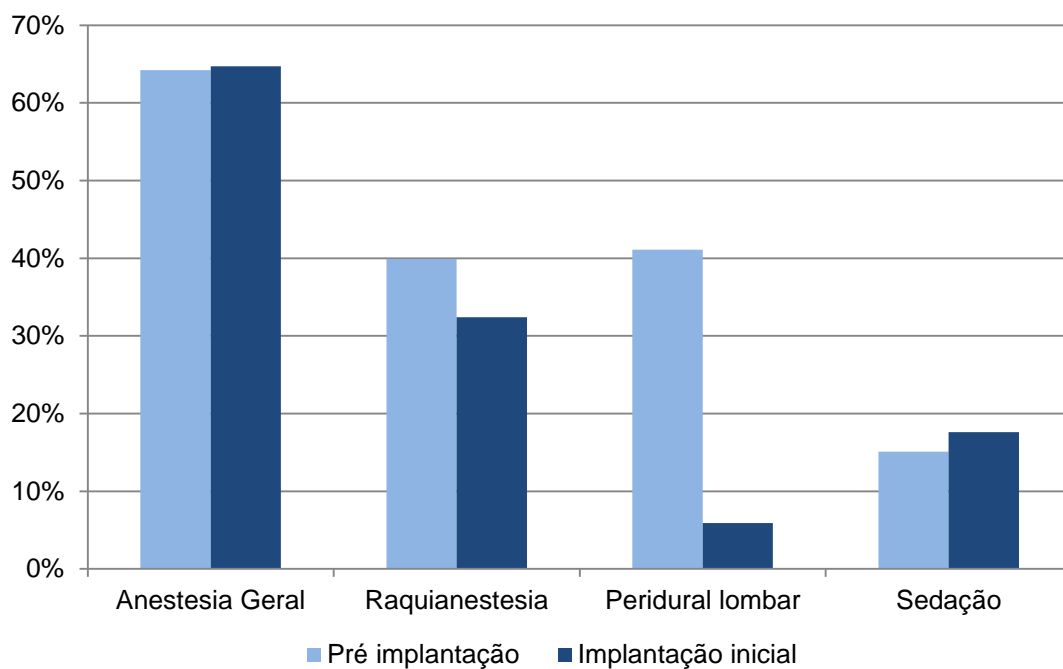


Figura 4. Anestésias realizadas nos pacientes estudados, conforme o grupo (pré-implantação ou implantação inicial do protocolo ACERTO).

4.3.2 A comparação dos resultados obtidos nos períodos pré-implantação e implantação inicial, agrupados em “outras variáveis” demonstrou:

4.3.2.1. tempo de jejum pré-operatório: 15 (11 - 19) *versus* 8 (5 - 13) h, $p = 0,059$ (Figura 5);

4.3.3.2.2. o tempo de jejum pós-operatório: 6 (4 -13) *versus* 6,5 (4 - 10,8) h, $p = 0,638$ (Figura 5);

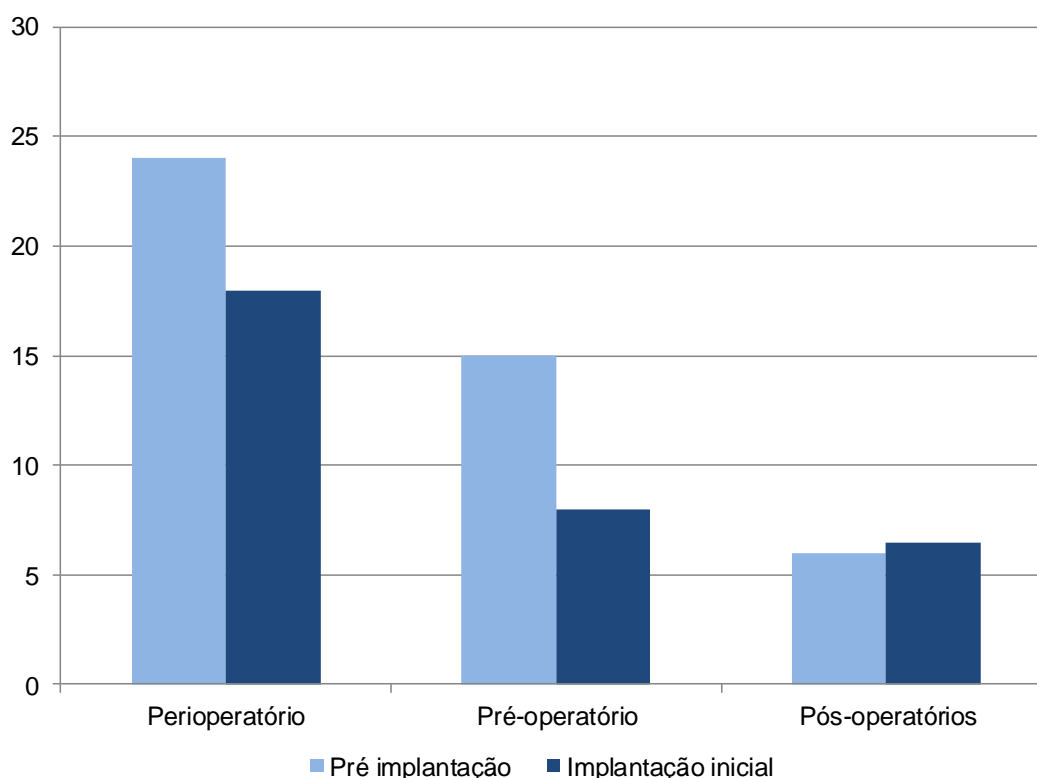


Figura 5. Tempo (horas) de jejum experimentado pelos pacientes estudados, conforme o grupo (pré-implantação ou implantação inicial do protocolo ACERTO).

4.3.3.3. volume de cristalóides administrado no intra-operatório: 1671 ± 1015 *versus* 1395 ± 628 mL, $p = 0,022$; ou $11,0 \pm 5,4$ *versus* $9,5 \pm 5,5$ mL/kg/h, $p = 0,124$ (figura 6).

4.3.3.4. volume de cristaloides administrado no pós-operatório imediato: 310 ± 589 *versus* 94 ± 271 mL, $p = 0,016$. Do 1 ao 4º pós-operatório: 204 ± 1289 *versus* 57 ± 269 mL, $p = 0,137$ (figura 6).

4.3.3.5. volume total de cristaloides administrados durante a internação: 2373 ± 2392 *versus* 1614 ± 965 mL, $p = 0,038$ (figura 6).

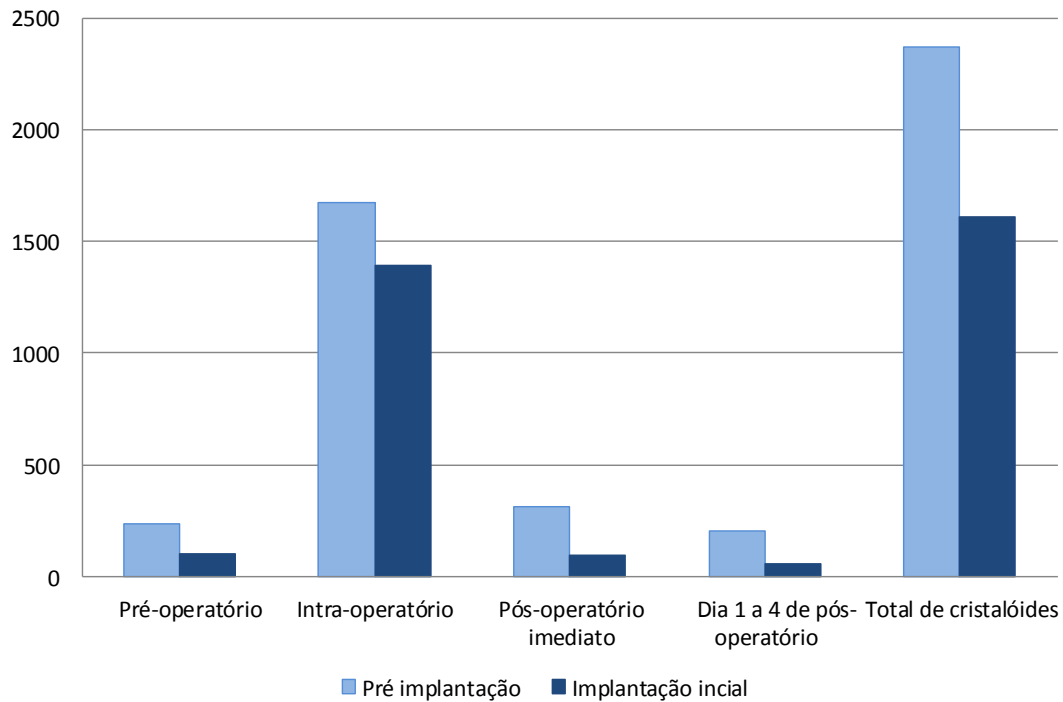


Figura 6. Volume (mL) de cristalóides administrado nos vários momentos da internação aos pacientes estudados, conforme o grupo (pré-implantação ou implantação inicial do protocolo ACERTO).

4.3.3.6. presença de dor **leve e/ou intensa** no pós-operatório: 58,7 (n = 122) versus 31,1% (n = 14), p = 0,001. (figura 7)

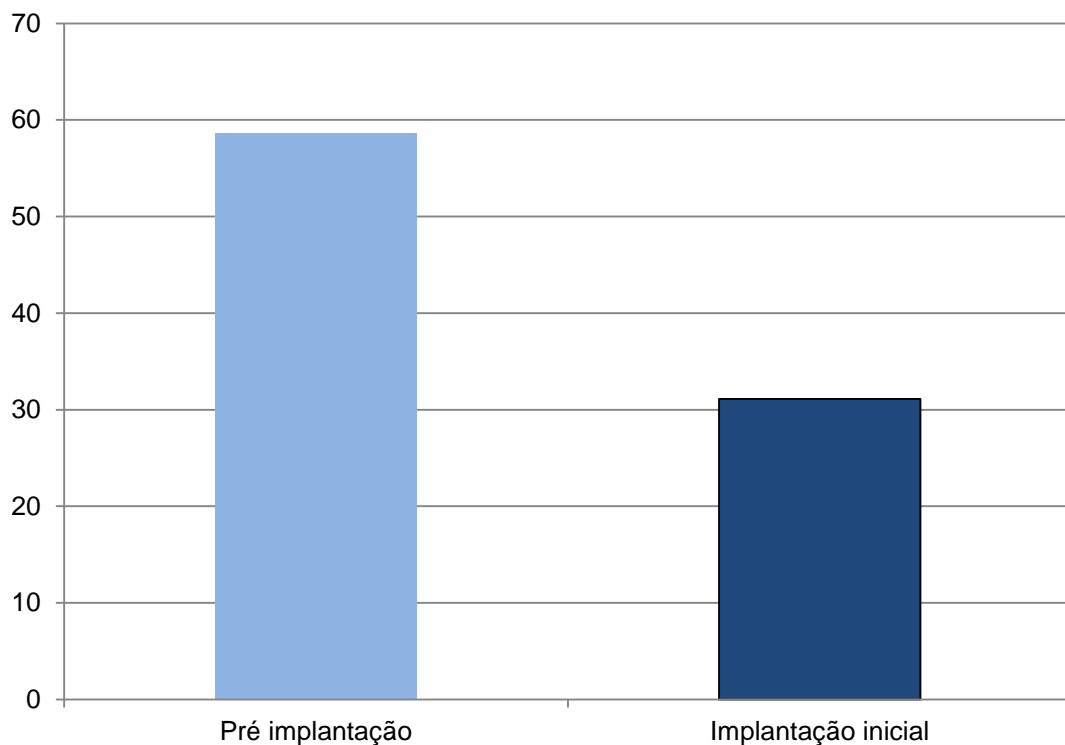


Figura 7. Presença de dor de intensidade **moderada ou intensa** no pós-operatório dos pacientes estudados, conforme o grupo (pré-implantação ou implantação inicial do protocolo ACERTO).

4.3.3.7. ocorrência de episódios náuseas e vômitos no pós-operatório: 25 (n=52) *versus* 11% (n = 5), p = 0,043 (figura 8).

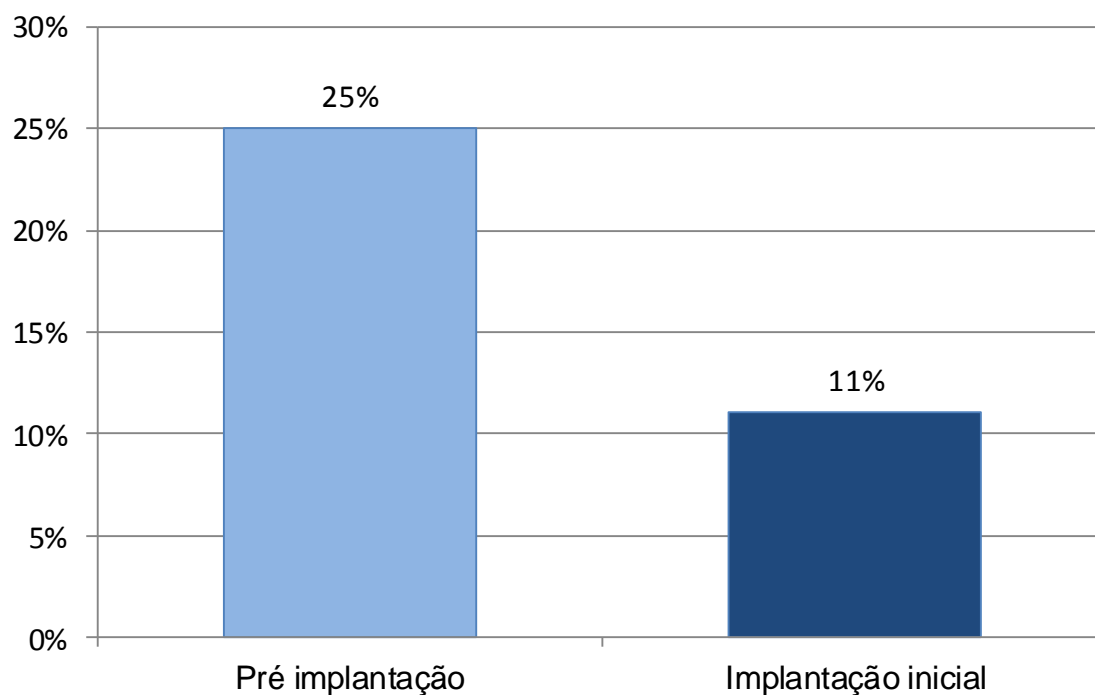


Figura 8. Ocorrência de episódios de náuseas/vômitos pós-operatórios nos pacientes estudados, conforme o grupo (pré-implantação ou implantação inicial do protocolo ACERTO).

4.3.3.8. tempo para a primeira deambulação no pós-operatório: 16 (12 -20) *versus* 10 (5 – 16) h, p = 0,066 (figura 9).

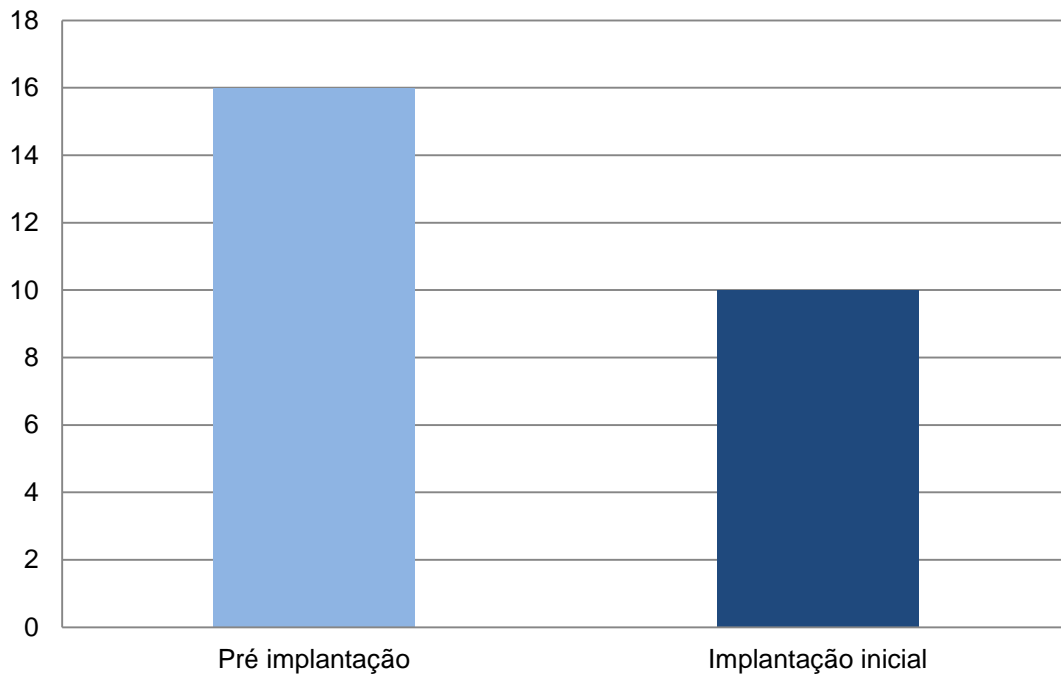


Figura 9. Tempo (horas) decorrido de pós-operatório até a primeira deambulação dos pacientes estudados, conforme o grupo (pré-implantação ou implantação inicial do protocolo ACERTO).

4.3.3.9 . tempo de internação: 53 (50 – 81) *versus* 52(49 – 71), $p = 0,488$. (figura 10).

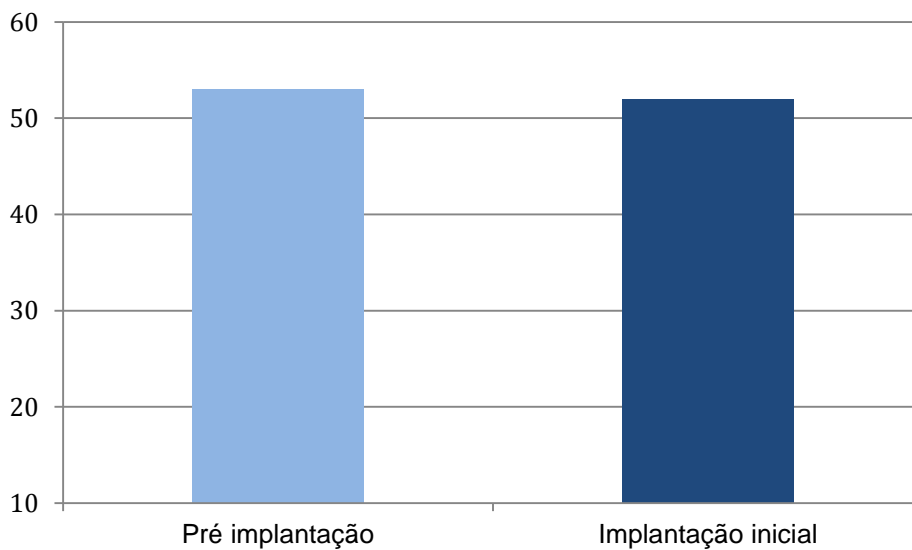


Figura 10. Tempo (horas) de internação dos pacientes estudados, conforme o grupo (pré-implantação ou implantação inicial do protocolo ACERTO).

5. DISCUSSÃO

A resposta orgânica ao trauma determina modificações basais em vários órgãos e sistemas (ERTEL *et al.*, 1995). A inflamação local originada pelo trauma operatório pode tornar-se generalizada e produzir resposta inflamatória sistêmica que é diretamente proporcional a intensidade do trauma (KEEL e TRENTZ, 2005). O resultado final pode determinar aparecimento ou agravamento de desnutrição, queda da qualidade da resposta imunológica do paciente, cicatrização ineficiente e aparecimento de infecções. Esta resposta orgânica ao trauma é mediada por citocinas pró-inflamatórias (fator de necrose tumoral-alfa, interleucina-1, interleucina-6, por exemplo), hormônios contrarreguladores (glucagon, catecolaminas, cortisol, por exemplo) e outros mediadores (prostaglandinas, tromboxanos e leucotrienos) que produzem diversas alterações metabólicas tais como aumento de proteínas de fase aguda positiva (proteína C-reativa, por exemplo), diminuição de proteínas de fase aguda negativas (albumina e pré-albumina, transferrina), edema, proteólise, lipólise e resistência periférica a insulina que leva a hiperglicemia (NI CHOILEAIN E REDMOND, 2006). Toda essa repercussão altera o metabolismo basal em duas fases distintas: uma inicial chamada *ebb*, que geralmente persiste um a três dias), caracterizada por retenção hídrica, necessidade de fluidos intravenosos para manutenção da hemostasia e normometabolismo ou hipometabolismo; e outra, tardia e mais duradoura, chamada de *flow* que se caracteriza por predominância de catabolismo sobre anabolismo com aumento de excreção nitrogenada, perda de massa magra, etc (STREAT, 2000). Por conseguinte, a resposta orgânica ao trauma pode levar ao aparecimento ou agravamento de desnutrição pré-existente, queda da qualidade de imunidade do paciente, com risco de falha de cicatrização e aparecimento de infecções (WILMORE, 2000).

A recuperação pós-operatória continua sendo um grande desafio para o cirurgião. Não obstante, observa-se que grande parte das rotinas voltadas aos cuidados “perio-peratório”s em cirurgia abdominal, vem se mantendo pouco alteradas ao longo do tempo. Isto tem origem em antigos conceitos, paradigmas médicos que persistem em cirurgia e acabam por criar receios nos profissionais envolvidos no tratamento desses pacientes.

Os benefícios de longos períodos (seis a oito horas) de jejum, por exemplo, como forma de evitar o risco de aspiração gástrica durante a indução anestésica (síndrome de Mendelson; MENDELSON, 1946), têm sido questionados por diversos autores (NYGREN THORELL LJUNGQVIST, 2003, 2007). Na verdade, essa prática foi instituída a partir do relato de casos de aspiração bronco-pulmonar, em situações cuja indução anestésica se deu em operações de urgência. Tal conceito foi ampliado para operações eletivas a partir de outro trabalho dos anos 1950, que definiu como limite máximo do conteúdo gástrico o valor de 25 mL, a fim de assegurar que não haveria risco de aspiração brônquica durante a indução anestésica (WARNER, 2010). Numa recente revisão sistemática da Cochrane, envolvendo 22 estudos, evidenciou-se que a ingestão de líquidos no pré-operatório imediato (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 sob protocolos tradicionais de jejum (BRADY, KINN, STUART, 2003). A alimentação líquida oral no pré-operatório foi tida como benéfica para o paciente, evitando a desidratação e a sede. Nesse estudo foi ainda enfatizado que a rotina de “nada pela boca” (*nihil per os*) no período noturno pré-operatório deve ser desencorajada. Apesar disso, o jejum pré-operatório tradicional é ainda considerado indispensável por muitos e reflete a força de antigos conceitos e paradigmas clássicos da medicina (MCLEOD, FITZGERALD, SARR, 2005).

O grupo europeu ERAS (*Enhanced Recovery After Surgery*) publicou em 2005 consenso a respeito de cuidados perioperatórios, apresentando várias alterações nas formas tradicionalistas de cuidados, baseadas em estudos controlados e randomizados e em meta-análises (FEARON *et al*; 2005). As modificações propostas no protocolo ERAS foram adaptadas à realidade brasileira no projeto ACERTO (Aceleração da Recuperação Total Pós-Operatória) (AGUILAR-NASCIMENTO, 2008).

A associação da abreviação do jejum pré-operatório com oferta de solução enriquecida de carboidratos até duas horas antes da operação, está sendo vista como um dos fatores benéficos para diminuir a resposta orgânica, a resistência insulínica, o estresse cirúrgico e ainda, melhorar o bem estar do paciente. A satisfação do paciente também deve ser

considerada e esta é maior quando se emprega períodos menores de jejum pré-operatório. Essa prática mostra-se não apenas segura, mas também essencial para a recuperação mais rápida do trauma cirúrgico.

Estas considerações motivaram o presente estudo, que tem como propósito avaliar o resultado da implantação do Protocolo ACERTO nas rotinas clínicas dos serviços de anestesiologia e ginecologia do Hospital São Paulo.

Esta iniciativa teve início em junho 2014, a partir da convergência de profissionais de várias áreas (notadamente anesthesiologists, gynecologists, gestores, enfermeiros, e fisioterapeutas) em torno do projeto ACERTO. À medida em que a discussão progredia neste assunto, tornou-se claro que de não se conhecia em profundidade muito da realidade dos cuidados ministrados às pacientes daquele setor. Partiu-se para a elaboração de um instrumento de avaliação que permitisse colher dados ou “fotografar” a realidade, de forma a, com eles fazer análise da situação.

O instrumento de avaliação então elaborado consistiu na reunião de informações eleitas como referências para o acompanhamento do projeto ACERTO. Foram agrupadas como “dados demográficos” as informações concernentes à idade, peso e altura (índice de massa corporal), estado (clínico) físico (*American Society of Anesthesiologists*), intervenções cirúrgicas realizadas e anestésias aplicadas. Estes dados têm particular relevância e possibilitam comparar os conjuntos de pacientes tratados antes da implantação do projeto ACERTO com aqueles assistidos ao longo de sua implantação e implementação.

O protocolo ACERTO é um rol de várias intervenções. Para iniciar sua implantação escolheu-se entre elas, algumas que melhor refletissem os aspectos essenciais do ACERTO no contexto da clínica ginecológica do Hospital São Paulo. Assim, foram tabulados, em horas, os tempos de jejum pré-operatório, pós-operatório e total (“peri-operatório”); em mL, o volume de cristalóides administrado no pré-operatório, intra-operatório, pós-operatório imediato, nos primeiros 4 dias de pós-operatório e total; a presença de dor pós-operatória moderada ou intensa; a ocorrência ou ausência de náuseas e/ou vômitos no pós-operatório; em horas, o tempo decorrido entre a cirurgia

e a primeira deambulação que se seguiu à ela (total) e o tempo de internação.

Algumas das informações elencadas são diretamente tiradas no prontuário médico. Exemplos delas são idade, procedimentos operatórios e anestésias, tempo de internação, peso, altura. Outras, todavia, são obtidas indiretamente, calculadas a partir de dados notificados, como é o caso do índice de massa corporal, dos tempos de jejum, de internação e o decorrido até a deambulação. Após análise detida fica claro que algumas destas variáveis exigem interpretação cautelosa e que se faz necessário complementá-las com a coleta de dados adicionais, aos quais não se dá até o momento suficiente atenção.

O índice de massa corporal, por exemplo, tomado isoladamente, não reflete o estado nutricional, fazendo-se necessário complementá-lo com informações sobre variação recente de peso. É ainda o caso do tempo de internação: em nossa realidade, não é incomum que o paciente deixe o hospital muito depois de ter alcançado condições clínicas para tal. O prolongamento da internação por vezes se faz razão de problemas administrativos ou sociais (como ausência de acompanhantes).

Não foram aqui incluídos dados sobre sonda gástrica, outras sondas e drenos, visto que, à exceção da sonda vesical, são dispositivos pouco usados em cirurgia ginecológicas. Ausente a mortalidade e o baixo índice de complicações cirúrgicas, como deiscência e infecção, bem como tromboembolismo não permite comparações em grupos relativamente pequenos como os aqui estudados. Não se tinha, na análise situacional pré-implantação do ACERTO, dados sobre o "nível de informação" que teriam as pacientes da internação à qual se candidatavam. Hoje este instrumento já se fez disponível, o que permitirá acompanhar sua evolução ao longo da implementação do ACERTO.

Com dados colhidos a partir de 225 casos tratados de junho a agosto de 2014, foi então composta a "fotografia" do serviço. Entre setembro de 2014 e abril de 2015, problemas de natureza administrativa impediram a consecução do estudo, que foi retomado em maio de 2015. Foi então, à medida em que se buscava adesão e implementação do protocolo, que se reuniu, em um banco de dados (planilha Excel) os dados obtidos dos 50

pacientes que formam o conjunto analisado na segunda etapa deste estudo. A intenção, ao analisar este grupo preliminar, foi identificar tendências, dificuldades e eventuais sucessos associados ao programa ACERTO.

A análise de comparabilidade mostrou identidade entre os grupos estudados.

À semelhança do encontrado na literatura (COSTA, SANTOS, AGUILAR-NASCIMENTO, 2012), o tempo de jejum pré-operatório aqui encontrado (15 [11-19] horas) ultrapassou em muito o prescrito (8 horas) na rotina do serviço de anestesiologia. Já o tempo de jejum pós-operatório (6 [4-13] e 6,5[4-10,8] horas; $p=0,638$) foi próximo do ótimo (AGUILAR-NASCIMENTO, 2011), muito em função do fato de que as cirurgias ginecológicas habitualmente não se associam a íleo e nesta clínica já existe o costume de realimentar as doentes nas primeiras horas da intervenção.

Já nos primeiros pacientes beneficiados das intervenções constantes do protocolo ACERTO constata-se ser possível reduzir o tempo de jejum pré-operatório (15 [11-19] vs 8 [5-3] horas; $p=0,059$) e o volume de cristalóides administrado, seja no intra-operatório ([1671±1015] vs [1395±628] mL; $p=0,022$, ou (11,0±5,4 vs 9,5±5,5 mL/kg/h) seja o total da internação ([2373±2392] vs [1614±965] mL).

O protocolo ACERTO foi bem recebido pela equipe multiprofissional e a atitude de seus membros face às medidas propostas reflete-se na atenuação da dor pós-operatória (58,7% [n=122] de pacientes com dor leve e/ou intensa vs 31% [n=14]; $p=0,001$), redução da ocorrência de náuseas e vômitos (25%[n=52] vs 11% [n=5]; $p=0,043$) neste período, bem como do tempo necessário para primeira deambulação após a cirurgia (16 [12-20] vs 10 [5-16] horas; $p=0,066$).

Não foi aqui possível demonstrar diminuição do tempo de internação. Talvez isso se deva à adrede curta duração das pacientes da clínica ginecológica, seja pelo fato de que o tempo de internação também depende de fatores que transcendem às condições clínicas.

Enfim, apesar do presente estudo basear-se em quantidade limitada de dados tomados de pequeno número de casos, transparece nele e com clareza o potencial do protocolo ACERTO em contribuir para o aprimoramento da atenção aos doentes cirúrgicos. Dele tem-se a expectativa

que possa estimular as equipes multiprofissionais que se ocupam dos pacientes cirúrgicos a interagirem e perseverarem neste programa de melhoria contínua da qualidade da assistência.

6. CONCLUSÕES

6.1. Foi possível construir e testar instrumento de avaliação voltado para aplicação do Projeto ACERTO e aplica-lo em pacientes submetidas a cirurgias ginecológicas em um Hospital Universitário de grande porte no estado de São Paulo.

6.2. Na fase de pré-implantação observou-se prolongado tempo de jejum pré-operatório, substancialmente acima do prescrito;

6.3. As intervenções constantes no Projeto ACERTO acompanharam-se de tendência a reduzir, já na fase de implantação inicial, o tempo de jejum pré-operatório, o volume de cristaloides administrados no intra-operatório, a incidência de dor moderada ou intensa, o número de episódio de náuseas e vômitos pós-operatórios e o tempo necessário para a primeira deambulação no pós-operatório.

7. REFERÊNCIAS

Aguilar-Nascimento JE. Realimentação precoce no pós-operatório. *In* Aguilar-Nascimento JE, Caporossi C, Salomão AB. ACERTO. Acelerando a Recuperação Total Pós-Operatória.. Ed. Rubio. 2ª Ed. Rio de Janeiro. Ch. 8 p.89-98. 2011.ISBN978-85-7771-084-3

Aguilar-Nascimento JE, Caporossi C, Salomão AB. ACERTO Acelerando a recuperação total pós-operatória. Ed. Rubio Rio de Janeiro, 2ª ed. pp.245. 2011.

Aguilar-Nascimento JE, Diniz BN, Neves JS. Diferença entre volume de fluidos cristalóides intravenosos e infundidos em pacientes no pós-operatório precoce. *Rev Col Bras Cir.* 2010; 37(1):6-9.

Aguilar-Nascimento JE, Goelzer J. Alimentação precoce após anastomoses intestinais: riscos ou benefícios? *Rev Assoc Med Bras.* 2002; 48(4):348-52.

Aguilar-Nascimento JE, Salomão AB, Caporossi C, Diniz BN. Clinical benefits after the implementation of a multimodal perioperative protocol in elderly patients. *Arq Gastroenterol.* 2010; 47(2):178-183.

Aguilar-Nascimento JE, Salomão AB, Caporossi C, Silva RM, Cardoso EA, Santos TP. Acerto pós-operatório: avaliação dos resultados da implantação de um protocolo multidisciplinar de cuidados perioperatórios em cirurgia geral. *Rev Col Bras Cir,* 2006; (33):181–8.

Aguilar-Nascimento JE, Salomão AB, Caporossi C, Silva RMM, Cardoso EA, Santos TP. Volume de fluido intravenoso e alta hospitalar precoce em colecistectomia aberta. *Rev Col Bras Cir.* 2007; 34(6):381-384.

Aguilar-Nascimento JE. Diniz BN. Neves JS. Difference between intravenous crystalloid fluids prescribed and infused in patients during early postoperative period. *Rev Col Bras Cir.* 2010; 37(1):006-009.

Aguilar-Nascimento JE; Salomão AB; Caporossi C; Silva R; Santos TP; Cardoso EA, Santos PS. Enhancing surgical recovery in Central-West Brazil: The ACERTO protocol results. *e-SPEN The European e-Journal of Clinical Nutrition and Metabolism*. 2008; 3 (2): e78-e83. doi:10.1016/j.eclnm.2008.01.003

American Society of Anesthesiologists - Practice guidelines for preoperative fasting and the use of pharmacologic agents to reduce the risk of pulmonary aspiration: application to healthy patients undergoing elective procedures. *Anesthesiology*. 1999; 90:896-905.

Ballantyne JC, Carr DB, Chalmers TC, Dear KB, Angelillo IF, Mosteller F. Postoperative patient-controlled analgesia: meta-analysis of initial randomized trials. *J. Clin. Anesth*. 1993; 5(3):182-93.

Bassanezi BSB, Oliveira Filho AG. Analgesia pós-operatória. *Rev. Col Bras Cir*. 2006; 33(2):116-22.

Brady M, Kinn S, Stuart P. Preoperative fasting for adults to prevent perioperative complications. *Cochrane database of systematic reviews*. 2003(4):CD004423.

Branstrup B, Tonnen H H, Beier-Holgersen R, Hjortso E, Ording H, Lindorff-Larsen K, Ramussen MS, Lang C, Wallin L. Effects of intravenous fluid restriction on postoperative complications: comparison of two perioperative fluid regimens: a randomized assessor-blinded multicenter trial. *Ann Surg*. 2003; 238(5):641-8.

Browning L, Denehy L, Scholes RL. The quantity of early upright mobilisation performed following upper abdominal surgery is low: an observational study. *Australian Journal of Physiotherapy*. 2007; 53:47-52.

Bundgaard-Nielsen M, Jorgesen CC, Jorgensen TB, Ruhnau B, Secherer NH, Kehlet H. Orthostatic intolerance and the cardiovascular response to early postoperative mobilization. *Brit J Anaesth*. 2009; 102(6):756–62.

Costa HCB, Santos RL, Aguilar-Nascimento JE. Resultados Clínicos antes e após a implantação do protocolo ACERTO. Rev Col Bras Cir. 2012; 40(3):174-179.

Cruvinel MGC, Bitencourt PS, Costa JRR, Barbosa PRV. Volume gástrico residual e risco de aspiração pulmonar em crianças com refluxo gastroesofágico. Estudo comparativo. Rev Bras Anesthesiol. 2004; 54(1):37-42.

Dock W. The evil sequelae of complete bed rest. JAMA 1944; 125(16):1083-5.

Ertel W, Keel M, Bonaccio M, Steckholzer U, Gallati H, Kenney JS, Trentz O. Release of anti-inflammatory mediators after mechanical trauma correlates with severity of injury and clinical outcome. Journal of Trauma. 1995; 39(5):879-85; discussion 885-7.

Fearon KC, Ljungqvist O, Von Meyenfeldt M, Revhaug A, Dejong CH, Lassen K, et al. Enhanced recovery after surgery: a consensus review of clinical care for patients undergoing colonic resection. Clin Nutr. 2005; 24(3):466-77.

Gan TJ, Meyer T, Apfel CC, Chung F, Davis PJ, Eubanks S et al. Consensus guidelines for managing postoperative nausea and vomiting. Anesth. Analg. 2003; 97(1):62-71.

Guenaga KF, Matos D, Wille-Jorgensen P. Mechanical bowel preparation for elective colorectal surgery. Cochrane Database of Systematic Reviews, Issue 8, 2014.

Holte K, Foss NB, Andersen J, Valentiner L, LUND C, BIE P, KEHLET H. Liberal or restrictive fluid administration in fast-track colonic surgery: a randomized double-blind study Br J Anaesth. 2007; 99:500-8.

Joshi GP. Intra-operative fluid restriction improves outcomes after major elective gastrointestinal surgery. *Anesth Analg* 2005; 101(2):601-605.

Kalisch BJ, Lee S, Dabney BW. Outcomes of inpatient mobilization: a literature review. *J Clin Nurs*. 2014; 23(11-12):1486-14501.

Keel M, Trentz O. Pathophysiology of polytrauma. *Injury*. 2005; 36(6):691-709.

Leman J. Surgical and patient factors involved in postoperative bausea and vomiting. *Br/J/Anaesth*. 1992; 69(7 Suppl 1):24S-32S.

Lewashiw EM, Pereira IA, Amaral JLG. Ondansetrona oral na prevenção de náuseas e vômitos pós-operatórios. *Rev Assoc Med Bras* 2005; 51(1):35-40.

Lewis SJ, Andersen HK, Thomas S. Early enteral nutrition within 24 h of intestinal surgery versus later commencement of feeding: a systematic review and meta-analysis. *J Gastrointest Surg*. 2009; 13(3):569-75.

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 randomized controlled trial. *Lancet*. 2002; 359(9320):1812-8.

McLeod R, Fitzgerald W, Sarr M. Members of the Evidence Based Reviews in Surgery G. Canadian Association of General Surgeons and American College of Surgeons evidence based reviews in surgery. 14. Preoperative fasting for adults to prevent perioperative complications. *Can J Surg*. 2005; 48(5); 409-411.

Melnyk M, Casey RG, Black P, Koupparris AJ. Enhanced recovery after surgery (ERAS) protocols: Time to change practice? *Can Urol Assoc J*. 2011; 5(5):342-8.

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

Ni Choileain N, Redmond HP. The immunological consequences of injury. *The surgeon : Surgeon.* 2006; 4(1):23-31.

Noblett SE, Watson DS, Huong HH, Davison B, Hainsworth PJ, Horgan AF. Pre-operative oral carbohydrate loading in colorectal surgery: a randomized controlled trial. *Colorectal Dis,* 2006; 8 (7):563-569.

Nygaard IE, Hamad NM, Shaw JM. Activity restrictions after gynecologic surgery: is there evidence? *Int Urogynecol J.* 2013; 24(5):719–724.

Nygren J, Hausel J, Kehlet H, Revhaug A, Lassen K, Dejong C, et al. A comparison in five European Centers of case mix, clinical management and outcomes following either conventional or fast track perioperative care in colorectal surgery. *Clin Nutr.* 2005; 24(3):455-61.

Nygren J, Thorell A, Jacobsson H, Larsson S, Schanell PO, Lota Hysten RN, Ljungqvist OI. Preoperative gastric emptying. Effects of anxiety and oral carbohydrate administration. *Ann Surg,* 1995; 222(6):728-734.

Nygren J, Thorell A, Ljungqvist O. Are there any benefits from minimizing fasting and optimization of nutrition and fluid management for patients undergoing day surgery? *Curr Opin Anaesthesiol.* 2007; 20(6):540-4.

Nygren J, Thorell A, Ljungqvist O. New developments facilitating nutritional intake after gastrointestinal surgery. *Curr Opin in Clin Nutr and Metab Care.* 2003; 6(5):593-7.

Oliveira KGB, Balsan M, Oliveira SM, Aguilar-Nascimento JE. A Abreviação do jejum pré-operatório para duas horas com carboidratos aumenta o risco anestésico? *Rev Bras Anesthesiol.* 2009; 59(5):577-584.

Pesarse R, Rjakulendrant Y, Pre-operative fasting and administration of regular medications in adult patients presenting for elective surgery. Has the new evidence changed practice? *Eur J Anaesth.* 1999; 16(8): 565-568.

Possa SS, Amador CB, Costa AM, Sakamoto ET, Kondo CS, Maida Vasconcellos AL, Brito CMM, Yamaguti WP. Implementation of a guideline for physical therapy in the postoperative period of upper abdominal surgery reduces the incidence of atelectasis and length of hospital stay. *Rev Port Pneumol.* 2014; 20(2):69-77.

Prado LI, Dock-Nascimento DB, RFaria MSM. Ingestão pré-operatória de carboidratos diminui a incidência de sintomas gastrointestinais pós-operatórios em pacientes submetidos a colecistectomia. *ABCD. Arq.Bras.Cir.Dig.* 2007; 20(2):77-80.

Streat SJ, Plank LD, Hill GL. Overview of modern management of patients with critical injury and severe sepsis. *World J Surg.* 2000; 24(6):655-63.

Tennant I, Augier R, Crawford-Sykes A, Ferron-Boothe D, Meeks-Aitken N, Jones K, Gordon-Strachan G, Harding-Goldson H. Complicacoes Pos-operatorias Menores Relacionadas a Anestesia em Pacientes de Cirurgias Eletivas Ginecologicas e Ortopedicas em um Hospital Universitario de Kingston. Jamaica. *Rev Bras Anesthesiol.* 2012; 62(2):188-198.

Trujillo-Santos AJ, Martos-Pérez F, Perea-Milla E. Reposo en cama o deambulaci3n precoz como tratamiento de la fase aguda de la trombosis venosa profunda: revisi3n sistemática y meta-análisis. *Med Clin. (Barc)* 2004; 122(17):641-7.

Warner MA. Is pulmonary aspiration still an important problem in anesthesia? *Curr Opin Anaesthesiol.* 2000; 13(2):215-8.

Werner MU, Soholm, L, Rotboll-Nielsen P, Kehlet H. Does an acute pain service improve postoperative outcome? *Anesth Analg.* 2002; 95(5):1361-72.

Wilmore DW. Metabolic response to severe surgical illness: overview. World J Surg. 2000; 24(6):705-11.

www.projetoacerto.com.br/?texto=18&tabela=conteudo

ANEXOS