

**PAOLA MOREIRA DE ALMEIDA**

**PRÁTICA DE CUIDADOS PERIOPERATÓRIOS  
ENTRE CIRURGIÕES GERAIS E COLOPROCTOLOGISTAS DO BRASIL**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comportamento da Universidade Católica de Pelotas, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Saúde e Comportamento.

Orientador: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Maria Cristina Gonzalez

Pelotas 2014

## SUMÁRIO

<b>PARTE I – PROJETO</b> .....	4
<b>1 Identificação</b> .....	5
1.1 Título.....	5
1.2 Mestranda.....	5
1.3 Orientador.....	5
1.4 Instituição .....	5
1.5 Linha de Pesquisa .....	5
1.6 Data .....	5
<b>2 Delimitação do Problema</b> .....	7
2.1 Introdução.....	7
2.2 Objetivos.....	9
2.3 Hipóteses.....	10
<b>3 Revisão Bibliográfica</b> .....	11
3.1 Estratégias de Busca.....	11
<b>4 Métodos</b> .....	20
4.1 Delineamento.....	20
4.2 População e Amostra .....	20
4.3 Amostra .....	21
4.4 Definição das Variáveis .....	21
4.5 Instrumento.....	22
4.6 Estudo Piloto.....	22
4.7 Logística .....	23
4.8 Processamento e Análise de Dados.....	23
4.9 Considerações Éticas .....	24
4.10 Divulgação dos Resultados .....	25
4.11 Cronograma.....	26
4.12 Orçamento.....	27
<b>5 Referências</b> .....	28
<b>6 Anexos</b> .....	31

<b>PARTE II – ARTIGO .....</b>	<b>39</b>
Artigo – Prática de Cuidados Perioperatórios entre Cirurgiões Gerais e Coloproctologistas do Brasil	
Identificação .....	40
Resumo .....	41
Introdução .....	42
Materiais e Métodos .....	44
Resultados .....	45
Discussão .....	49
Conclusão .....	54
Referência Bibliográfica .....	54

**PARTE I**

**PROJETO**

## **1 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO**

**1.1 Título:** Prática de Cuidados Perioperatórios entre Cirurgiões Gerais e Coloproctologistas do Brasil

**1.2 Mestranda:** Paola Moreira de Almeida

**1.3 Orientadora:** Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Cristina Gonzalez

**1.4 Instituição:** Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comportamento  
Universidade Católica de Pelotas

**1.5 Linha de Pesquisa:** Epidemiologia

## **LISTA DE ANEXOS**

**ANEXO A** – Diretrizes do Protocolo ERAS

**ANEXO B** – Questionário Estruturado de Práticas de Cuidado Perioperatório

**ANEXO C** – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

## 2 DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA

### 2.1 INTRODUÇÃO

O câncer colorretal é uma das patologias mais prevalentes no mundo, sendo a segunda causa mais comum de câncer. Estima-se que, no Brasil, somente no ano de 2010, tenham surgido 28.110 novos casos. Segundo dados do Instituto Nacional do Câncer (INCA), nas Regiões Sul e Sudeste, tal patologia é a terceira neoplasia mais frequente entre os homens, e a segunda, entre as mulheres <sup>(1)</sup>. Estatísticas mostram que o Rio Grande do Sul é o estado com maior número de casos novos para cada cem mil habitantes, na proporção de 27,07/100.000, entre os homens, e de 27,69/100.000, entre as mulheres <sup>(1)</sup>.

O tratamento para esse tipo de tumor tem como base a cirurgia, associada à quimioterapia e/ou à radioterapia, dependendo da localização e do estadiamento patológico deste. Sabe-se que tais procedimentos cirúrgicos apresentam taxas de complicações de 20% a 40% <sup>(2)</sup>. Além disso, o tempo de permanência hospitalar costuma ser longo após ressecções colorretais, por laparotomia, podendo variar de 6 a 12 dias <sup>(2)</sup>.

Embora aproximadamente 10% dos procedimentos cirúrgicos sejam colectomias, estas são responsáveis por um quarto de todas as complicações operatórias <sup>(3,4)</sup>, contribuindo para prolongar o tempo de internação e de recuperação funcional do paciente, além de aumentar os custos hospitalares.

Frente a esses dados, surge, na década de 90, na Europa, o programa multimodal chamado de *Enhanced Recovery After Surgery* (ERAS), com o objetivo de diminuir os níveis de estresse psicológico e fisiológico após cirurgias abdominais colorretais, otimizando a recuperação pós-operatória do paciente. Inicialmente introduzido por Kehlet et al, trata-se de um projeto

multidisciplinar que envolve as áreas de cirurgia geral, anestesia, nutrição, enfermagem e fisioterapia. Fundamentado na prática baseada em evidências, o ERAS estabelece um conjunto de cuidados perioperatórios que se tem mostrado capaz de diminuir o tempo de permanência hospitalar <sup>(5, 7, 8, 9,10)</sup> e as taxas de complicações globais pós-operatórias nesse grupo de pacientes <sup>(7, 8, 9,10)</sup>.

No Brasil, desenvolveu-se, em 2005, um projeto semelhante e embasado no Protocolo ERAS, denominado ACERTO (Aceleração de Recuperação Total Pós-Operatória). Criado por Aguilar-Nascimento et al, o programa ACERTO foi introduzido, inicialmente, no Serviço de Cirurgia Geral do Hospital Universitário Júlio Müller, no estado de Mato Grosso. Estudos demonstram a diminuição no tempo de permanência hospitalar <sup>(11, 12, 13)</sup> e a redução na morbidade pós-operatória <sup>(12)</sup> em pacientes submetidos ao protocolo brasileiro, com resultados semelhantes aos encontrados no projeto ERAS.

Porém, apesar da profusão de evidências na literatura científica, demonstrando a segurança e o benefício da aplicação de programas de aceleração de recuperação pós-operatória, não se verifica sua ampla aplicação na prática clínica entre os cirurgiões gerais <sup>(14)</sup>, sendo que se observa grau maior de adesão ao projeto ERAS entre os especialistas <sup>(15)</sup>. De acordo com estudos recentes de Gustafsson et al, à medida que aumentou de 43,3% para 70,6% a adesão ao protocolo ERAS, diminuiu o número de pacientes com pelo menos uma complicação pós-operatória, de 43,8% para 33,7%. Forte indicação de relação dose-resposta entre adesão ao protocolo e melhora dos resultados cirúrgicos também foi observada <sup>(16)</sup>.

Por esses motivos, esta pesquisa tem o objetivo de avaliar, por meio de estudo transversal, o conhecimento e a implementação de novos protocolos de cuidados perioperatórios entre os cirurgiões gerais e colorretais do país. Uma vez que não existem estudos sobre o tema no Brasil, essa informação seria de extrema importância, pois a aplicabilidade desses projetos beneficia não só o paciente, mas também todo o Sistema de Saúde, através da diminuição de custos hospitalares e da maior rotatividade dos leitos cirúrgicos.

## 2.2 OBJETIVOS

### Objetivo Geral:

- Avaliar a implementação e o conhecimento de novos protocolos de cuidados perioperatórios entre os cirurgiões gerais e coloproctologistas do país.

### Objetivos Específicos:

- Verificar a relação entre o tempo de especialidade médica e o conhecimento e/ou a implementação de novos protocolos de cuidados perioperatórios.
- Identificar a relação entre o tipo de especialidade cirúrgica e o conhecimento e/ou a implementação de novos protocolos de cuidados perioperatórios.
- Verificar a associação entre a incorporação de médicos a atividades de docência universitária e o conhecimento e/ou a implementação de novos protocolos de cuidados perioperatórios.

## 2.3 HIPÓTESES

- O conhecimento de novos protocolos de cuidados perioperatórios é baixo entre os cirurgiões (<20%).
- A implementação de novos protocolos de cuidados perioperatórios é muito baixo na prática cirúrgica (< 10%).
- Não se observará diferença estatisticamente significativa em relação à prática de cuidados perioperatórios quanto ao tempo de especialidade.
- Cirurgiões especialistas têm maior conhecimento dos novos protocolos de cuidados perioperatórios, além de implementarem com maior frequência tais medidas, em comparação aos cirurgiões gerais.
- Não se observará diferença estatisticamente significativa em relação à prática de cuidados perioperatórios quanto à inserção do médico em ambiente de ensino.

### 3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Para esta pesquisa, foi realizada revisão bibliográfica sobre o tema, utilizando como banco de dados as bibliotecas científicas PubMed, Scielo e MEDLINE. A busca foi limitada a pesquisas realizadas em seres humanos; publicadas nos últimos dez anos nos idiomas português, inglês e espanhol. Para enriquecer a busca, foram analisadas as referências dos artigos selecionados.

- **PubMed- busca realizada por palavras:**

#1: Fast Track: 1082 resumos

#2: Enhanced Recovery: 2519 resumos

#3: Fast Track AND Colorectal surgery : 85 resumos

#4: Enhanced Recovery AND Colorectal surgery: 80 resumos

#5: Enhanced Recovery OR Fast Track AND Colorectal surgery: 149 resumos

#6: Enhanced Recovery After Surgery AND Colorectal surgery: 87 resumos

- **SciELO- busca realizada por palavras:**

#1: Projeto Acerto: 7 resumos

- **MEDLINE - busca realizada por palavras:**

#1: Enhanced AND Recovery AND Colorectal: 111 resumos

Os programas de aceleração de recuperação pós-operatória constituem-se de uma combinação de medidas de cuidado perioperatório que visa a reduzir o estresse fisiológico e psicológico associado às cirurgias de grande porte, diminuindo, assim, as complicações cirúrgicas e acelerando a recuperação dos pacientes.

Na Europa, essa abordagem multidisciplinar e multimodal foi desenvolvida na década de 90, com o nome de Protocolo ERAS (*Enhanced Recovery After Surgery*). O projeto envolvia cirurgia geral, anestesiologia, nutrição, enfermagem e fisioterapia, além de utilizar medidas de cuidados perioperatórios já consagradas na literatura. Inicialmente desenvolvido para cirurgias colorretais, hoje o programa é empregado em outras especialidades cirúrgicas, como cirurgia geral, urológica e ginecológica.

O Protocolo ERAS foi de extrema importância para a aplicação de cuidados perioperatórios em cirurgias colorretais, pois se sabe que pacientes submetidos a esse tipo de intervenção cirúrgica tradicionalmente permanecem em longos períodos de reabilitação, podendo variar de 6 a 12 dias o tempo médio de permanência hospitalar <sup>(2)</sup>. Fatores como necessidade de analgesia parenteral, administração de fluidos intravenosos e falta de mobilidade do paciente contribuem, frequentemente, para o atraso ao retorno da função normal do indivíduo. Além disso, taxas de complicações de 20% a 40% são relatadas após cirurgias colorretais abertas e cuidados perioperatórios tradicionais <sup>(2)</sup>.

Desde os anos 90, inúmeros estudos têm sido realizados com o intuito de verificar a segurança e os benefícios da implantação desse protocolo no cuidado perioperatório de pacientes submetidos a cirurgias de grande porte. As investigações têm procurado avaliar a existência de respaldo científico para essas condutas, que individualmente têm-se mostrado benéficas para os pacientes submetidos a cirurgias colorretais eletivas.

Dentre as medidas protocolares, informação pré-admissão e aconselhamento pré-operatório, dispensa do preparo rotineiro de cólon, analgesia peridural continuada e diminuição do uso de opióides no pós-operatório são alguns dos itens preconizados pelo ERAS <sup>(17,18)</sup>. Além disso, não-utilização rotineira de sondas nasogástricas (SNG) e de drenos abdominais; restrição de

fluidos intravenosos; nutrição oral precoce pós-cirurgia e redução do tempo de jejum pré-operatório, bem como mobilização precoce do paciente e manutenção da temperatura corpórea <sup>(17,18)</sup> são condutas previstas pelo Protocolo ERAS, objetivando diminuir o tempo de internação hospitalar e as taxas de complicações (Diretrizes do Protocolo ERAS - Anexo 1).

Trabalhos demonstraram que informação pré-operatória explícita pode facilitar a recuperação pós-operatória e o controle da dor, principalmente, em pacientes que apresentam negação e ansiedade. Essa medida também pode facilitar a adesão aos cuidados perioperatórios, levando à recuperação e a altas hospitalares mais rápidas <sup>(18)</sup>.

Em metanálise recente, com 14 ensaios clínicos randomizados, os autores não obtiveram evidência de que o preparo mecânico de cólon diminua a taxa de fístulas anastomóticas, abscessos pélvicos ou abdominais <sup>(21)</sup>, podendo-se concluir que cirurgias colorretais eletivas podem ser realizadas com segurança sem preparo intestinal, evitando-se, assim, todo o desconforto causado por esse procedimento, além da desidratação e dos distúrbios hidroeletrolíticos.

Outra recomendação importante do protocolo ERAS diz respeito à diminuição do tempo de jejum perioperatório. Revisão da Cochrane demonstrou que a redução, para duas horas, do tempo de jejum pré-operatório para líquidos claros não aumenta as taxas de complicações <sup>(17)</sup>, como regurgitação e aspiração pulmonar <sup>(5)</sup>. Hausel J. et al. comprovaram que a ingesta de líquidos enriquecidos com carboidratos, de duas a três horas antes da cirurgia, reduz a irritação, a fome e a ansiedade dos doentes <sup>(17,22)</sup>. Redução na resistência à insulina pós-operatória também foi evidenciada em outros estudos <sup>(17,23)</sup>. Ainda, demonstrou-se não haver vantagem em manter-se os pacientes sem dieta via oral após cirurgia gastrointestinal eletiva, ao passo que a dieta precoce reduziu os riscos de infecção e o tempo de hospitalização <sup>(18)</sup>.

Quanto ao uso rotineiro de sondas nasogástricas (SNG) e de drenos abdominais, uma metanálise de 2007 demonstrou que pacientes que não receberam SNG recuperaram a função intestinal mais rapidamente que aqueles que receberam; além disso, não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos quanto às taxas de fístula anastomótica <sup>(19)</sup>. O uso de drenos

após procedimentos cirúrgicos de cólon e reto não reduziu a incidência ou a severidade das fístulas anastomóticas, ou de outras complicações, não se justificando, assim, seu uso de rotina <sup>(5, 17,18)</sup>.

Quanto à prevenção de hipotermia no transoperatório, ensaios clínicos randomizados têm demonstrado que a preservação da normotermia, através de infusão de líquidos aquecidos e de mantas de ar quente, reduz tanto as taxas de infecção de ferida operatória, como as complicações cardíacas, os sangramentos e, até mesmo, a necessidade transfusional <sup>(17,18)</sup>.

White PF. et al. observaram que a analgesia epidural diminui os riscos de complicações pulmonares, náuseas e vômitos, em comparação com o controle da dor por opióides <sup>(20)</sup>. Redução da duração de íleo pós-operatório também tem sido comprovada com o uso dessa analgesia. Por fim, evidências sugerem que, ao se evitar a sobrecarga de fluidos, podem-se reduzir, significativamente, as taxas de complicações pós-cirúrgicas e o tempo de internação hospitalar, além de se obter um retorno mais precoce da função gastrointestinal <sup>(5, 17, 18)</sup>.

Pelo exposto, pode-se concluir que individualmente os itens do protocolo ERAS são baseados em evidências que justificam seu emprego no perioperatório de cirurgias abdominais eletivas. Contudo, pesquisas têm sido realizadas com o objetivo de comprovar o benefício da implementação deste conjunto de medidas perioperatórias, chamado protocolo ERAS, após cirurgias colorretais.

Varadhan et al constataram, em metanálise de 2010, decréscimo de 2,5 dias (-3.54, -1.47;  $p < 0.00001$ ) no total de tempo de permanência hospitalar no grupo submetido aos cuidados perioperatórios do protocolo ERAS. Adicionalmente, houve uma taxa significativamente menor de complicações pós-operatórias no grupo ERAS, observando-se uma diminuição de risco de 47% (RR: 0.53;  $p < 0.00001$ ). Não se observou diferença estatisticamente significativa nas taxas de readmissão e mortalidade <sup>(7)</sup>. Outro estudo, também de 2010, encontrou resultados semelhantes <sup>(10)</sup>.

Mais recentemente, Spanjersberg et al observaram uma redução de quase três dias no tempo de permanência hospitalar no grupo ERAS (MD -2.94 dias), além de menores taxas de complicações globais ( $p < 0.0001$ ). Desfechos como retorno à função gastrointestinal ( $p < 0.001$ ) e redução da dor parecem estar a

favor do grupo ERAS <sup>(9)</sup>. Michel Adamina et al também evidenciaram, em trabalho atual, diminuição de 2,5 dias no tempo de hospitalização de pacientes submetidos ao protocolo ERAS, quando comparados com aqueles que receberam cuidados tradicionais. Além disso, a morbidade pós-operatória foi reduzida em quase 50% (RR: 0,52) <sup>(5)</sup>.

Em estudo recente, Gustafsson et al encontraram evidências consistentes de relação de dose-resposta entre adesão ao protocolo e melhora dos resultados cirúrgicos, diminuindo o risco relativo de sintomas pós-operatórios que atrasam a alta hospitalar e diminuindo a morbidade dentro de 30 dias <sup>(16)</sup>.

Além dos benefícios clínicos aos pacientes e da segurança na implementação do ERAS, evidenciados em diversos estudos, Sammour et al verificaram em pesquisa recente que esse programa é custo-efetivo a médio prazo, uma vez que representou a economia de aproximadamente \$NZD 6,9 mil (dólares neozelandeses), equivalentes a cerca de R\$ 9,5 mil, por paciente. Houve uma diminuição no uso de fluidos intravenosos, na duração do uso de analgesia epidural, além de decréscimo do tempo de internação hospitalar. Menores taxas de complicações também foram evidenciadas <sup>(24)</sup>.

No Brasil, no ano de 2005, implantou-se um protocolo semelhante ao estabelecido pelo grupo ERAS, chamado de Projeto ACERTO (Aceleração da Recuperação Total Pós-Operatória), visando a acelerar a recuperação pós-cirúrgica de pacientes submetidos a cirurgias abdominais. Aguilar-Nascimento et al demonstraram que doentes submetidos a cirurgias abdominais e a cuidados perioperatórios regidos pelo projeto apresentaram redução do tempo de jejum pré e pós-operatórios ( $p < 0.001$ ), além de diminuição da infusão de fluidos perioperatórios ( $p < 0.05$ ). Adicionalmente, o percentual de pacientes desnutridos que receberam suporte nutricional foi 3,5 vezes maior no grupo ACERTO, em comparação ao grupo padrão. Esse conjunto de medidas resultou na subtração, estatisticamente significativa, de dois dias no tempo de internação ( $p < 0.005$ ) e no declínio de 60% na morbidade pós-operatória ( $p = 0.03$ ) <sup>(12)</sup>. Em análise recente, restrita à observação de pacientes submetidos a cirurgias colorretais, com pelo menos uma anastomose, Aguilar constatou que pacientes sob cuidados

perioperatórios após a implantação do projeto ACERTO permaneceram, em média, 4,5 dias ( $p < 0.04$ )<sup>(11)</sup> a menos no hospital.

Portanto, fica claro que medidas perioperatórias incluídas em programas de aceleração de recuperação pós-operatória, quando realizadas em conjunto, podem representar benefícios aos pacientes, significando a redução do tempo de internação e, até mesmo, das taxas de complicações, além de se mostrarem custo-efetivas ao Sistema de Saúde. Porém, mesmo com o consenso favorável na literatura científica da área, a adesão universal ao Protocolo ERAS ainda não ocorre na prática cirúrgica. Uma das prováveis razões pode ser atribuída ao fato de que o treinamento cirúrgico tem sido baseado em dogmas sobre técnicas cirúrgicas e cuidados perioperatórios, tradicionalmente repassados pelo professor-cirurgião aos alunos residentes, sem a devida atualização científica.

Estudos mostram que medidas de otimização de recuperação pós-operatória ainda não estão incluídas na prática clínica entre cirurgiões gerais<sup>(14)</sup>. Kehlet et al concluíram que a prática clínica de cuidados perioperatórios não traduz adequadamente as evidências científicas publicadas: em estudo conduzido por esses pesquisadores, 94% dos pacientes receberam algum tipo de preparo intestinal; 66% dos pacientes europeus foram mantidos com SNG por mais de 24h, entre os americanos, esse índice foi de 40%. Metade dos pacientes receberam alimentos líquidos somente depois de 2 a 4 dias após a cirurgia, e mais de 70% sofreram laparotomias<sup>(25)</sup>, resultados esses que se opõem às evidências científicas. Em 2010, Arsalani-Zadeh et al conduziram um trabalho, na Grã-Bretanha e na Irlanda, a fim de avaliar a prática de cuidados perioperatórios exclusivamente entre coloproctologistas. O resultado do estudo mostrou que, nesses países, há alto índice de adesão ao ERAS entre os especialistas<sup>(15)</sup>.

Com base nas informações precedentes, sentiu-se a necessidade de realizar um estudo com o objetivo de avaliar o conhecimento e a implementação desses novos protocolos de cuidados perioperatórios entre os cirurgiões gerais e coloproctológicos do Brasil.

Os estudos citados neste trabalho se encontram sintetizados a seguir, nos Quadros 1 e 2.

**Quadro 1:** Seleção dos estudos sobre o tema

<b>Autor, ano e País</b>	<b>População Estudada</b>	<b>Metodologia</b>	<b>Resultados encontrados</b>	<b>Conclusão</b>
Aguilar-Nascimento et al. (2006). Brasil	161 pacientes submetidos a operações abdominais eletivas	Coorte Histórica	Fase pós-ACERTO: o percentual de pacientes desnutridos que receberam suporte nutricional foi três vezes maior que os pacientes da fase pré-ACERTO. Houve diminuição no tempo de jejum pré-operatório ( $p < 0.01$ ). A reintrodução da dieta no pós-operatório ocorreu mais rapidamente ( $p < 0.01$ ). A implantação do projeto ACERTO determinou uma redução em dois dias o tempo de internação hospitalar ( $p < 0,05$ ), diminuição nos percentuais de infecção do sítio cirúrgico ( $p < 0.01$ ) e de complicações pós-operatórias ( $p = 0.03$ ).	A implantação de medidas multidisciplinares perioperatória pode melhorar a morbidade e diminuir o tempo de internação hospitalar.
Aguilar-Nascimento et al. (2009). Brasil	53 pacientes submetidos a cirurgias colorretais envolvendo pelo menos uma anastomose.	Coorte Histórica	Não houve diferença estatística na morbidade pós-operatória ( $p = 0.56$ ) entre os grupos, com incidência de fístula anastomótica semelhante. Observou-se uma diminuição do tempo de internação hospitalar no grupo ACERTO em 4,5 dias ( $p = 0.04$ ).	As rotinas de cuidados perioperatórios do protocolo ACERTO são seguras e podem diminuir o tempo de internação hospitalar em pacientes submetidos à cirurgia colorretal.
Pascal H.E et al. (2010)	183 pacientes submetidos à cirurgia colorretal	Coorte Histórica	Morbidade global foi menor no grupo ERAS ( $P < 0.01$ ), porém as complicações individuais foram semelhantes nos dois grupos. Observou-se menor permanência hospitalar no grupo ERAS ( $p = 0.032$ ). Não houve diferença estatística entre os grupos em relação a mortalidade e taxa de readmissão hospitalar.	Programas de Aceleração de Recuperação pós-operatórios reduzem a morbidade e o tempo de internação hospitalar para pacientes submetidos à cirurgia colorretal eletiva.
Tarik Sammour et al. (2010)	100 pacientes submetidos à cirurgia eletiva de cólon.	Estudo de Caso-Controle.	Após a implantação do protocolo ERAS se observou uma redução significativa no tempo de permanência hospitalar ( $p < 0.0001$ ), uso de fluidos intravenosos ( $p < 0.0001$ ) e duração do uso de peridural ( $p < 0.0001$ ). Não se verificou diferença estatisticamente significativa entre os grupos em relação às complicações pós-operatórias, com exceção de íleo pós-operatório, onde o grupo ERAS apresentou menor taxa desta complicação ( $p = 0.005$ ) e infecção do trato urinário ( $p = 0.008$ ). Também não se observou diferença estatística em relação à taxa de readmissões. Com a implementação do protocolo ERAS, obteve-se uma economia de quase 9.500 reais por paciente.	A implementação do protocolo ERAS é custo-efetivo em médio prazo, reduzindo a utilização de recursos no período pós-operatório, uma vez que diminui o tempo de permanência hospitalar e complicações pós-operatórias, como íleo e infecção do trato urinário.

**Quadro 1 (continuação):** Seleção dos estudos sobre o tema

Autor, ano e País	População Estudada	Metodologia	Resultados encontrados	Conclusão
Ulf Gustafsson et al. (2011) Suécia	953 pacientes submetidos à ressecção colorretal no período de 2002 a 2007,	Estudo de Coorte	Aderência global ao protocolo ERAS aumentou 27% entre os períodos 2002 a 2004 e 2005 a 2007, estando associado a uma redução de 27% no risco relativo de qualquer morbidade pós-operatória dentro de 30 dias. O número de pacientes com pelo menos uma complicação pós-operatória diminuiu de 43,8% para 33,7%. Nenhuma diferença estatística foi encontrada em relação a taxa de reoperações, readmissões ou mortalidade. Entre os períodos, observou-se que a morbidade e sintomas que atrasam a alta hospitalar foram, significativamente, reduzidas a medida que aumentava a aderência global aos itens do protocolo. Manejo de fluidos IV perioperatório e o recebimento de bebidas com carboidratos pré-operatoriamente, mostram-se preditores independentes para melhores resultados pós-operatório.	Há forte indicação de relação dose-resposta entre aderência ao protocolo ERAS e melhora dos resultados cirúrgicos. A medida que aumenta a adesão aos elementos do protocolo ERAS, observa-se uma diminuição do risco relativo dos sintomas que atrasam a alta hospitalar e redução na morbidade pós-operatória.
Reza Arsalani-Zadeh et al. (2010). Inglaterra	275 médicos cirurgiões membros da Sociedade de Coloproctologia da Grã-Bretanha e Irlanda	Estudo Transversal	275 (63,8%) coloproctologistas responderam o questionário. O item do protocolo ERAS menos adotado pelos cirurgiões foi o não preparo mecânico do cólon – 62,2% deles realizam preparo intestinal. 86% utilizam anestesia peridural de rotina; 87% não usam SNG de rotina ou removem-na dentro das primeiras 4h pós-operatórias; 88% iniciam dieta líquida em menos de 24h e 80% permitem dieta sólida no 1º P.O. Normotermia intra-operatória foi praticada por 94% dos proctologistas. Não se observou diferença estatística entre Hospital Escola e Hospital Geral.	Os princípios do protocolo ERAS têm sido fortemente adotados pelos cirurgiões colorretais.
Kristoffer Lassen et al. (2005). Inglaterra	Médicos Chefes dos departamentos de cirurgia digestiva de 5 países da Europa: Escócia, Holanda, Dinamarca, Suécia e Noruega.	Estudo Transversal	Taxa de resposta foi de 76% (200 centros estudados). O item menos aceito dentro do protocolo ERAS foi o preparo mecânico de cólon.	As rotinas perioperatórias no Norte da Europa diferem substancialmente da prática baseada em evidência.
Henrik Kehlet et al (2006)	1082 pacientes tratados cirurgicamente por equipes de departamentos cirúrgicos dos Países: Inglaterra, França, Alemanha, Itália, Espanha e Estados Unidos.	Estudo Transversal	Mais de 60% dos pacientes eram operados via laparotomia; 85% dos pacientes recebiam algum tipo de preparo mecânico de cólon, pré-operatoriamente; Na Europa, em média, 66% dos pacientes permaneciam com SNG por, pelo menos, 24h; enquanto nos EUA esta taxa diminuía para 40%; Demorou de 3 a 5 dias, e 4 a 7 dias, para que 50% dos pacientes ingerissem líquidos e comessem normalmente, no pós-operatório, respectivamente. Na Europa, o tempo médio de hospitalização foi de 10.2 a 13.2. Já nos EUA, este tempo foi de 7 dias.	Estratégias que demonstram acelerar a recuperação do paciente, diminuir o tempo de permanência hospitalar e reduzir as taxas de complicações pós-operatórias não estão sendo fortemente aplicadas na prática clínica, entre os cirurgiões da Europa e Estados Unidos.

**Quadro 2.:** Seleção de meta-análise e revisões de literatura sobre Programas de Aceleração de Recuperação Pós-Operatórios.

Autor e ano	Estudos incluídos	Participantes	Desenho	Resultados
Krishna k. Varadhan et al. (2010).	6 ensaios clínicos randomizados no período de janeiro de 1966 a novembro de 2009 (cada estudo incluía no mínimo 4 itens do protocolo ERAS no grupo intervenção)	Pacientes submetidos à cirurgia eletiva colorretal, aberta	Meta-análise. Tamanho total da amostra foi de 452 pessoas (226 no grupo ERAS e 226 no grupo convencional)	No grupo ERAS observou-se uma diminuição em 2,5 dias o tempo de permanência hospitalar ( $p < 0.00001$ ), além de uma redução de quase 50% nas taxas de complicações pós-operatórias ( $p < 0.00001$ ), em pacientes submetidos a cirurgia colorretal eletiva. Mortalidade e taxa de readmissão hospitalar não apresentaram diferença estatisticamente significativa.
Spanjersberg Willem R. et al. (2011).	4 ensaios clínicos randomizados no período de 1985 a 2011 (cada estudo incluía no mínimo 7 itens do protocolo ERAS no grupo intervenção e menos de 2 itens no grupo controle)	Pacientes submetidos à cirurgia colorretal	Meta-análise. Tamanho total da amostra foi de 237 pacientes (119 no grupo ERAS e 118 no grupo convencional).	No grupo ERAS observou-se diminuição na taxa de complicações pós-operatórias em 48% (RR: 0.52; $P < 0.0001$ ). O tempo de permanência hospitalar também foi significativamente menor no grupo ERAS (MD – 2,94 dias; IC 95% -3.69 a – 2.19). Outros desfechos como retorno da função gastrointestinal ( $p < 0.001$ ) e dor parecem estar a favor do grupo ERAS. Variáveis, como readmissão e mortalidade não mostraram diferença estatisticamente significativa entre os grupos.
Ned Abraham et al. (2011)	Artigos publicados no período de 1991 a 2010.		Revisão de literatura + resultado de 111 ressecções colorretal	Evidências sugerem que a implementação do ERAS está associado a recuperação pós-operatória mais rápida e menor tempo de internação.

## **4 MÉTODOS**

### **4.1. Delineamento**

Esta pesquisa consiste em um estudo prospectivo de delineamento transversal, em que as informações serão obtidas através de questionário estruturado.

### **4.2 População e amostra**

A partir de consulta à lista de coloproctologistas credenciados na Sociedade Brasileira de Coloproctologia (SBCP) e de cirurgiões gerais credenciados no Colégio Brasileira de Cirurgiões (CBC) até o ano de 2012, será enviado por correspondência eletrônica o material pertinente à participação no estudo. Caso se obtenha um índice de resposta inferior a 9%, considerado insatisfatório na literatura atual, os questionários serão reenviados pela SBCP e CBC e entraremos em contato via telefone com os médicos selecionados.

### 4.3 Amostra

Será uma amostra de conveniência, com cirurgiões gerais e coloproctologistas que aceitarem participar da pesquisa. Não será possível um cálculo de tamanho da amostra.

### 4.4 Definição das Variáveis

Definições das Variáveis:

- Variável dependente (VD):

VD	Tipo de Variável
Implementação do protocolo	Qualitativa/Dicotômica
Conhecimento do protocolo	Qualitativa/Dicotômica

- Variáveis independentes (VI):

VI	Tipo de Variável
Tipo de especialidade	Qualitativa/Nominal/Dicotômica
Tempo de especialidade	Quantitativa/Contínua
Ser professor universitário	Qualitativa/Nominal/Dicotômica

## **4.5 Instrumentos**

Será utilizado um questionário produzido através da ferramenta de questionário online SurveyMonkey. Este será elaborado a partir de outros dois exemplares aplicados em pesquisas na Europa: o primeiro, utilizado por Lassen et al. <sup>(15)</sup>, e o segundo, por Arsalani-Zadeh et al <sup>(16)</sup>. O instrumento do nosso estudo será acrescido de questões relativas ao tempo de jejum pré-operatório e à média de dias de hospitalização. Além disso, será revisado pelo Dr. Olle Ljungqvist (ANEXO B). Será considerada como implementação do novo protocolo de cuidados perioperatórios a aplicação de, no mínimo, quatro itens (em anexo, protocolo projeto ERAS).

## **4.6 Estudo Piloto**

Realizaremos um Estudo Piloto em duas fases. Na primeira fase, o instrumento será aplicado a três cirurgiões locais, da cidade de Pelotas. Na segunda fase, sortearemos, pelo número de inscrição na entidade, 5% da população de cirurgiões gerais credenciados no Colégio Brasileiro de Cirurgiões e 5% dos coloproctologistas inscritos na Sociedade Brasileira de Coloproctologia, para a realização do estudo piloto propriamente dito.

#### **4.7 Logística**

Através de contato com a Sociedade Brasileira de Coloproctologia e com o Colégio Brasileiro de Cirurgiões, serão feitas a divulgação do estudo e a identificação de todos os médicos cirurgiões gerais e coloproctologistas credenciados a essas entidades até 2012.

Será enviada, a todos os profissionais credenciados, através dos e-mails das respectivas sociedades, uma mensagem contendo o termo de consentimento livre e esclarecido onde se encontrará o link da web para acessar o questionário. Será dado um prazo de três meses para envio e recebimento do instrumento. Caso obtivermos índice de respostas inferior a 9% (estabelecido com base na literatura científica)<sup>29,30,31,32</sup>, reenviaremos o questionário e entraremos em contato por telefone.

#### **4.8 Processamento e Análise dos dados**

Os questionários serão codificados e duplamente digitados no programa Epi Info 6, para posterior análise dos dados no pacote estatístico STATA 11. Realizar-se-á análise univariada para determinar a freqüência simples das variáveis. Análise bivariada será efetuada para determinar a relação entre variáveis, utilizando-se o Teste Qui-Quadrado para testar a associação entre: implementação do protocolo x tipo de especialidade; conhecimento do protocolo x

tipo de especialidade; implementação do protocolo x ser professor universitário; e conhecimento do protocolo x ser professor universitário. Será feita uma comparação das medidas de tendência central do tempo de especialidade dos médicos que implementam/não implementam e conhecem/não conhecem o protocolo.

Também será efetuada uma análise multivariável com o objetivo de identificar possíveis fatores associados à implementação e ao conhecimento do protocolo. Considerar-se-á um valor p estatisticamente significativo  $\leq 0,05$  para todos os testes realizados.

#### **4.9 Considerações Éticas**

O projeto será submetido ao Comitê de Ética da Universidade Católica de Pelotas. Os cirurgiões participantes receberão informações sobre os objetivos da pesquisa através de um texto explicativo enviado por correspondência eletrônica. Para manter o anonimato, na elaboração do questionário através da SurveyMonkey, optou-se por não salvar o endereço IP.

#### **4.10 Divulgação dos Resultados**

Os resultados do estudo serão divulgados à comunidade científica através da produção de artigos científicos.



#### 4.12 Orçamento

<b>Despesas de Custeio</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Valor Individual (\$)</b>	<b>Valor Total (\$)</b>
<b>Material de Consumo</b>			
Ferramenta SurveyMonkey	1	299,00	299,00
<b>Total (R\$) →</b>			<b>299,00</b>

Os custos descritos serão financiados pela própria pesquisadora.

## 5. REFERÊNCIAS:

1. Ministério da Saúde (Brasil). Instituto Nacional do Câncer. Câncer no Brasil - Registros de Base Populacional. Disponível em <[www.Inca.gov.br/cancernobrasil/2010](http://www.Inca.gov.br/cancernobrasil/2010)>
2. Mohn AC, Bernardshaw SV, Ristesund SM, Hovde Hansen PE, Røkke O: Enhanced Recovery after Colorectal Surgery. Results from a Prospective Observational Two-Centre Study. *Scand J Surg.* 2009; 98: 155-159.
3. Schilling PL, Dimick JB, Birkmeyer JD: Prioritizing quality improvement in general surgery. *J Am Coll Surg.* 2008 jul; 207:698-704.
4. Longo WE, Virgo KS, Johnson FE, et al. Risk factors for morbidity and mortality after colectomy for colon cancer. *Dis Colon Rectum.* 2000; 43:83-91.
5. Abraham N, Albayati S: Enhanced recovery after surgery programs hasten recovery after colorectal resections. *World Journal of Gastrointestinal Surgery,* 2011; 3(1): p. 1-6.
6. Adamina M, Kehlet H, Tomlinson GA, Senagore AJ, Delaney CP Delaney: Enhanced recovery pathways optimize health outcomes and resource utilization: A meta-analysis of randomized controlled trials in colorectal surgery. *Surgery,* 2011. Volume 149, N°6.
7. Varadhan KK, Neal KR, Dejong CH, Fearon KC, Ljungqvist O, Lobo DN: The enhanced recovery after surgery (ERAS) pathway for patients undergoing major elective open colorectal surgery: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Clinical Nutrition.* 2010; 29(4): 434-440.
8. Wang G, Jiang ZW, Xu J, Gong JF, Bao Y, Xie LF, Li JS: Fast-track rehabilitation program vs conventional care after colorectal resection: A randomized clinical trial. *World J Gastroenterol.* 2011; 17(5): 671-676.
9. Spanjersberg WR, Reurings J, Keus F, van Laarhoven CJ: Fast Track Surgery versus Conventional Recovery Strategies for Colorectal Surgery. *Cochrane Database of Systematic Reviews,* Issue 03, 2011.
10. Pascal H E Teeuwen, R P Bleichrodt, C Strik, J J M Groenewoud, W Brinkert, C J H M Van Laarhoven, H Van Goor, A J A Bremers: Enhanced

Recovery After Surgery (ERAS) Versus Conventional Postoperative Care in Colorectal Surgery. *Journal Gastrointestinal Surg.* 2010; 14: 88-95.

11. Aguiar-Nascimento JE, Bicudo-Salomão A, Caporossi C, Silva RM, Cardoso EA, Santos TP, Diniz B N, Hartmann A A. Abordagem multimodal em cirurgia colorretal sem preparo mecânico de cólon. *Rev Col. Bras. Cir.* 2009; 36(3): p. 204-209.

12. Aguiar-Nascimento JE, Bicudo-Salomão A, Caporossi C, Silva RM, Cardoso EA, Santos TP: Acerto pós-operatório: avaliação dos resultados da implantação de um protocolo multidisciplinar de cuidados peri-operatórios em cirurgia geral. *Rev Col. Bras. Cir.* 2006; 33(3): 181-188.

13. Bicudo-Salomão A, Meireles M B, Caporossi C, Crotti PL, Aguiar-Nascimento JE. Impacto do projeto acerto na morbi-mortalidade pós-operatória em um hospital universitário. *Rev Col. Bras. Cir.* 2011. 38(1): 003-010.

14. Lassen K, Hannemann P, Ljungqvist O, Fearon K, Dejong CH, von Meyenfeldt MF, Hausel J, Nygren J, Andersen J, Revhaug A. *Patterns in current perioperative practice: survey of colorectal surgeons in five northern European countries.* *BMJ.* 2005; 330(18): 1420-1421.

15. Arsalani-Zadeh R, Ullah S, Khan S, Macfie J. Current pattern of perioperative practice in elective colorectal surgery; a questionnaire survey of ACPGBI members. *Int J Surg* 2010; 8: 294-298.

16. Gustafsson UO, Hausel J, Thorell A, Ljungqvist O, Soop M, Nygren J: Adherence to the Enhanced Recovery After Surgery Protocol and Outcomes After Colorectal Cancer Surgery. *Arch Surg*, 2011. 146(5): 571- 57.

17. Lassen K, Soop M, Nygren J, Cox PB, Hendry PO, Spies C, von Meyenfeldt MF, Fearon KC, Revhaug A, Norderval S, Ljungqvist O, Lobo DN, Dejong CH. Consensus Review of Optimal Perioperative Care in Colorectal Surgery. *Arch Surg.* 2009; 144(10): 961-969.

18. 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. *Clinical Nutrition.* 2005; 24: 466-477.

19. Nelson R, Edwards S, Tse B. Prophylactic nasogastric decompression after abdominal surgery. *Cochrane Database Syst Rev.* 2007 Jul 18;(3):CD004929.

20. White PF, Kehlet H, Neal JM, Schricker T, Carr DB, Carli F. The role of the anesthesiologist in fast-track surgery: from multimodal analgesia to perioperative medical care. *Anesth Analg.* 2007; 104: 1380-1396, table of contents

21. Slim K, Vicaut E, Launay-Savary MV, Contant C, Chipponi J. Updated systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials on the role of mechanical bowel preparation before colorectal surgery. *Ann Surg.* 2009 Feb;249(2):203-9.
22. Hausel J, Nygren J, Lagerkranser M, et al. A carbohydrate-rich drink reduces preoperative discomfort in elective surgery patients. *Anesth Analg.* 2001; 93(5):1344-1350.
23. Nygren J. The metabolic effects of fasting and surgery. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol.* 2006; 20(3):429-438.
24. Sammour T, Zargar-Shoshtari K, Bhat A, Kahokehr A, Hill AG: A programme of Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) is a cost-effective intervention in elective colonic surgery. *N Z Med J.* 2010; 123(1319): 61-70.
25. Kehlet H, Büchler MW, Beart RW, Billingham RP, Williamson R. Care after Colonic Operation — Is it Evidence-Based? Results from a Multinational Survey in Europe and the United States. *J Am Coll Surg.* 2006; 202(1): 45-54.
26. Ahmed J, Lim M, Khan S, McNaught C, Macfie J. Predictors of length of stay in patients having elective colorectal surgery within an enhanced recovery protocol. *Int J Surg.* 2010; 8: 628-632.
27. Ramírez JM, Blasco JA, Roig JV, Maeso-Martínez S, Casal JE, Esteban F, Lic DC. Enhanced Recovery in colorectal surgery: a multicentre study. *BMC Surgery.* 2011; 11:9.
28. Gustafsson UO, Ljungqvist O. Perioperative nutritional management in digestive tract surgery. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care.* 2011; 14: 504-509.
29. Szejnfeld VL, Jennings F, Charles Helder De Moura Castro CH, Pinheiro MM, Lopes AC. Conhecimento dos médicos clínicos do Brasil sobre as estratégias de prevenção e tratamento da osteoporose. *Rev. Bras. Reumatol* 2007 July/Ago; 47 (4): 251-257.
30. Julião, A M; Camargo, ALLS; Cítero, VA; Maranhão, MF; Maluf Neto, A; Paes, AT; et al. Atitude dos médicos em relação ao tabagismo em um hospital particular da cidade de São Paulo, Brasil. *Einstein* 2013 Apr/Jun; 11 (2): 158-162.
31. Nascimento MM, Chula D, Campos R, Nascimento D, Riella MC. Interventional nephrology in Brazil: current and future status. *Semin Dial* 2006 Mar/Apr; 19 (2): 172-175.
32. Parra CA, Carmona MJ, Auler Junior JO, Malbouisson LM. Ventilatory strategies for hypoxemia during cardiac surgery: survey validation for anesthesiologists in Brazil. *Rev Bras Anesthesiol* 2010 Jul/Ago; 60 (4): 406-414.

## ANEXO A

## Diretrizes do Protocolo ERAS

Informação e aconselhamento pré-admissão	Pacientes devem receber informação pré-admissão, oral e escrita, descrevendo todos os acontecimentos durante a hospitalização, o que eles devem esperar e qual será seu papel no processo de recuperação.
Preparo intestinal pré-operatório	Pacientes submetidos à ressecção eletiva de cólon, acima da reflexão peritoneal, não devem receber rotineiramente preparo intestinal oral (Grau A). Preparo intestinal pode ser considerado em pacientes agendados para ressecção retal baixa, quando um estoma de derivação é planejado.
Jejum pré-operatório e ingestão de bebidas com carboidratos pré-operatória	A duração do jejum pré-operatório deve ser de 2 horas para líquidos e 6 horas para sólidos (Grau A). Pacientes devem receber, no pré-operatório, bebidas com carboidrato (Grau A).
Medicação pré-anestésica	Pacientes não devem receber na noite anterior a cirurgia medicações que, conhecidamente, causem sedação a longo prazo. Medicações de curta ação dadas para facilitar a inserção do cateter peridural são aceitáveis (Grau A).
Profilaxia de tromboembolismo	Os métodos preferidos para a profilaxia em pacientes submetidos à cirurgia colorretal eletiva são: heparina não fracionada subcutânea, em baixas doses, ou heparina de baixo peso molecular, subcutânea (Grau A).
Profilaxia antimicrobiana	Pacientes submetidos à ressecção colorretal devem receber antibiótico-profilaxia, em dose única, contra germes anaeróbios e aeróbios, cerca de 1 hora antes da cirurgia (Grau A).
Padrão de protocolo anestésico	Opióides de longa ação devem ser evitados em pacientes submetidos à anestesia. Pacientes devem receber cateter peridural pré-operatoriamente, contendo anestésico local em combinação com opióide em baixa dose.
Prevenção e tratamento de náuseas e vômitos pós-operatórios	Prevenção de náuseas e vômitos pós-operatórios deve ser introduzida se dois ou mais fatores de risco estiverem presentes. O tratamento deve ser imediato, com combinações de drogas discutidas.

## Diretrizes do Protocolo ERAS

### (continuação)

Laparoscopia	Ressecção colônica laparoscópica é recomendada se o cirurgião ou departamento está acostumado com a técnica e se resultados validados prospectivamente mostrarem pelo menos, uma equivalência à cirurgia aberta (Grau A).
Incisões Cirúrgicas	Incisões cirúrgica mínimas, medianas ou transversais, devem ser usadas em pacientes submetidos à ressecção colorretal eletiva.
Sondagem naso-gástrica	SNG não devem ser usadas, rotineiramente, no pós-operatório (Grau A). Elas devem ser inseridas na ocorrência de íleo.
Prevenção de hipotermia intra-operatória	Manutenção da normotermia intra-operatória deve ser realizada rotineiramente com mantas de aquecimento (Grau A).
Manejo de fluidos perioperatório	Restrição de fluidos intra e pós-operatórios em cirurgia de cólon, evitando-se a hipovolemia, é segura (Grau A). Quando comparado com regimes de administração excessiva de fluidos, os regimes normovolêmicos levam a resultados mais favoráveis.(Grau A) Terapia intra-operatória direcionada objetivamente (por exemplo, com monitorização com Doppler transesofágico) é superior ao padrão (Grau A) e deve ser considerado individualmente.
Drenagem da cavidade abdominal após anastomose colônica	Drenos não estão indicados, rotineiramente, após ressecções colônicas acima da reflexão peritoneal (Grau A). O uso de drenos por curtos períodos (<24h) após ressecções anteriores baixas pode ser aconselhável.
Drenagem urinária	Drenagem urinária supra-púbica para cirurgias pélvicas é recomendada (Grau A). Para cirurgia de cólon, ambas as técnicas, supra-púbica ou uretral, são apropriadas.

## Diretrizes do Protocolo ERAS

### (continuação)

Prevenção de íleo pós-operatório	Analgesia peridural e prevenção de sobrecarga de fluidos são recomendadas para prevenir íleo pós-operatório (Grau A). Abordagem laparoscópica é recomendada se validada localmente (Grau A). Laxantes como óxido de magnésio em baixas doses, no pós-operatório, podem ser considerados.
Analgesia pós-operatória	Pacientes devem receber uma combinação de anestésico local em baixas doses e opióides por cateter peridural por aproximadamente 48h após cirurgia colônica eletiva, e aproximadamente 96h após cirurgia pélvica. Paracetamol deve ser usado como analgésico de base (4h/dia) em todo o período de pós-operatório. Analgesia por cateter peridural deve ser dada em bolus para dores importantes. Antiinflamatórios não-esteróides devem ser iniciados na remoção do cateter.
Cuidados nutricionais pós-operatório	Os pacientes devem ser encorajados a iniciar uma dieta oral à vontade após cirurgia (Grau A). Suplementos nutricionais devem ser prescritos (cerca de 200 mL, 2-3 vezes ao dia) a partir do dia da cirurgia até que a ingestão de alimentos seja alcançada normalmente. Manutenção dos suplementos orais em casa, por várias semanas, é recomendada para pacientes nutricionalmente depletados. (Grau A)
Mobilização Precoce	Os pacientes devem ser cuidados em ambientes que incentivem a independência e a mobilização. É recomendado um plano de cuidados que facilite o paciente a sair da cama por 2 horas no dia da cirurgia e por seis horas nos dias seguintes.

## ANEXO B

## Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comportamento

PRÁTICA DE CUIDADOS PERIOPERATÓRIOS ENTRE CIRURGIÕES GERAIS  
E COLOPROCTOLOGISTAS DO PAÍS

Por favor, responda as questões abaixo de forma sincera.

Por favor  
não  
preencha  
este campo

1. Qual sua idade? __ __ anos	Idade __
2. Qual seu sexo? ( 1 ) Masculino ( 0 ) Feminino	Sexo _
3. Qual sua especialidade? ( 1 ) Cirurgia Geral ( 2 ) Coloproctologia	Espec _
4. Em que ano você terminou sua especialidade? __ __ __ __	Ano ___
5. Em qual estado você reside? __ __	Est __
6. Você é professor universitário? ( 0 ) Não ( 1 ) Sim	Precep _
7. Que tipo de hospital você trabalha? (Você pode escolher mais de uma opção).	
Hospital de ensino não universitário (presença de residência medica)?	HE _
( 0 ) Não ( 1 ) Sim	
Hospital Universitário? ( 0 ) Não ( 1 ) Sim	HU _
Hospital privado? ( 0 ) Não ( 1 ) Sim	HP _
Hospital público? ( 0 ) Não ( 1 ) Sim	Hpub _
8. Você conhece o projeto Europeu de cuidados peri-operatórios ERAS ( <i>Enhanced Recovery After the Surgery</i> )? ( 0 ) Não ( 1 ) Sim	Eras _
9. Você conhece o projeto de cuidados peri-operatórios ACERTO?	Acert _
( 0 ) Não ( 1 ) Sim	

**Agora, vamos falar sobre sua prática clínica. Conforme o caso relatado a seguir, responda as questões de 10 a 25 de acordo com a prática mais frequentemente usada por você em sua rotina cirúrgica diária.**

**J.S.C, masculino, 70 anos, sem comorbidades, irá se submeter a uma ressecção colônica, eletiva, por neoplasia, com anastomose primária, sem ostomia de proteção, via laparotomia.**

10. Você, rotineiramente, informa seu paciente sobre o tipo de cirurgia a qual ele se submeterá, seus riscos, possíveis complicações e cuidados pós-operatórios, em consulta pré-operatória? ( 0 ) Não ( 1 ) Sim Infopre \_
11. Você, rotineiramente, concede a seus pacientes o Termo de Consentimento Livre e Informado, no período pré-operatório? ( 0 ) Não ( 1 ) Sim Cle \_
12. No caso acima apresentado, sendo esta ressecção uma hemicolectomia esquerda, você administraria preparo mecânico de cólon?  
( 0 ) Não ( 1 ) Sim, somente laxantes oral ( 2 ) Sim, somente enema  
( 3 ) Sim, ambos ( laxantes e enema) Precole \_
13. E se fosse uma hemicolectomia direita, na mesma condição clínica?  
( 0 ) Não ( 1 ) Sim, somente laxantes oral ( 2 ) Sim, somente enema  
( 3 ) Sim, ambos ( laxantes e enema) Prepcold \_
14. E se fosse uma ressecção anterior do reto, nas mesma condição clínica?  
( 0 ) Não ( 1 ) Sim, somente laxantes oral ( 2 ) Sim, somente enema  
( 3 ) Sim, ambos ( laxantes e enema) Prepcolr \_
15. Quanto tempo de jejum pré-operatório, você mantém seu paciente, na situação acima apresentada?  
Líquidos (líquidos claros) \_\_\_ horas Jejuliq \_ \_  
Sólidos \_\_\_ horas Jejusol \_ \_
16. Você utiliza, rotineiramente, até 2 horas antes da cirurgia, bebidas com carboidratos para os seus pacientes? ( 0 ) Não ( 1 ) Sim Suplem \_

17. Os seus pacientes recebem alto teor de oxigênio inspirado (>80%) durante a cirurgia? Oxig \_  
 ( 0 ) Não ( 1 ) Sim ( 2 ) Não sabe
18. Você usa, rotineiramente, aquecimento intra-operatório para os seus pacientes? Aquec \_  
 ( 0 ) Não ( 1 ) Sim
19. Você usa, rotineiramente, analgesia epidural em seus pacientes? Epid \_  
 ( 0 ) Não ( 1 ) Sim
20. Qual analgesia pós-operatória você costuma utilizar no caso do paciente da situação hipotética descrita no início das questões. (Você pode escolher mais de uma opção).  
 Epidural ( 0 ) Não ( 1 ) Sim Epipos \_  
 Morfina por cateter percutâneo ( 0 ) Não ( 1 ) Sim Morf \_  
 Analgesia oral ( paracetamol, AINES ) ( 0 ) Não ( 1 ) Sim Analg \_  
 Opiáceos endovenosos ( 0 ) Não ( 1 ) Sim Opi \_  
 Não opiáceos endovenosos ( 0 ) Não ( 1 ) Sim Nopi \_  
 Outros. Qual? \_\_\_\_\_ Out \_
21. Você utilizaria, rotineiramente, na situação apresentada, drenos intra-abdominais se:  
 A cirurgia fosse em cólon direito? ( 0 ) Não ( 1 ) Sim Drenod \_  
 A cirurgia fosse em cólon esquerdo? ( 0 ) Não ( 1 ) Sim Drenoe \_  
 A cirurgia fosse no reto? ( 0 ) Não ( 1 ) Sim Drenor \_
22. Você manteria, rotineiramente, na situação hipotética relatada cima, sonda nasogástrica no pós-operatório? Sng \_  
 ( 0 ) Não, ou menos de 4h  
 ( 1 ) Sim, por mais que 4h e menos que 24h  
 ( 2 ) Sim, por mais que 24h

23. Qual o tempo habitual de realimentação líquida para o paciente, apresentado acima, no pós-operatório?

Npo \_

( 0 ) No mesmo dia da operação

( 1 ) No 1º dia de pós-operatório

( 2 ) Com o início dos ruídos hidro-aéreos

( 3 ) Após eliminação de flatus

( 4 ) Após a primeira evacuação

24. Quando o paciente acima apresentado seria autorizado a retomar sua ingestão oral para sólidos?

Ingsol \_

( 0 ) No 1º dia de pós-operatório

( 1 ) Com o início dos ruídos hidro-aéreos

( 2 ) Após eliminação de flatus

( 3 ) Após a primeira evacuação

25. Em média, em quantos dias um paciente nas condições do exposto anteriormente costuma receber alta hospitalar:

Se fosse uma hemicolectomia direita? \_\_\_ dias.

Altad \_\_

Se fosse uma hemicolectomia esquerda? \_\_\_ dias.

Altae \_\_

Se fosse uma ressecção anterior de reto? \_\_\_ dias.

Altar \_\_

**Muito obrigada pela sua colaboração!**

## **ANEXO C**

### **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

#### **UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PELOTAS MESTRADO EM SAÚDE E COMPORTAMENTO**

#### **CONSENTIMENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES DA PESQUISA “PRÁTICA DE CUIDADOS PERIOPERATORIOS”**

A pesquisa que estamos lhe convidando a participar tem por objetivo avaliar a prática de cuidados perioperatórios entre os cirurgiões gerais e coloproctologistas do Brasil. A importância deste estudo está no fato de que pesquisas atuais vêm demonstrando que a adoção de algumas medidas conjuntas de prática perioperatória (Protocolo ERAS) pode diminuir o tempo de internação hospitalar e, até mesmo, reduzir complicações pós-operatórias. Sendo assim, decidiu-se investigar a rotina de cuidados perioperatórios entre os cirurgiões gerais e coloproctologistas do país.

A sua participação no estudo consiste em responder a um questionário (clique neste link: <https://pt.surveymonkey.com/s/cuidadosperioperatorios>) com perguntas sobre a sua prática rotineira de manejo perioperatório. Os dados fornecidos por você durante a aplicação do questionário serão utilizados para análise e produção de uma dissertação de Mestrado. O seu questionário é enviado em anonimato, sem identificação do respondente ou do ID de seu computador, para assim manter a sua privacidade.

Você é livre para abandonar o estudo em qualquer momento e sem maiores prejuízos ou danos.

Em caso de dúvidas sobre o estudo, informações adicionais poderão ser obtidas com os coordenadores do projeto, através do número (53) 8142.2922, ou no Mestrado em Saúde e Comportamento, (53) 2128-8404.

Pesquisador Responsável: Paola Moreira de Almeida; CREMERS: 28879.

PARTE II

ARTIGO

**Pesquisa On Line Sobre a Prática de Cuidados Perioperatórios entre  
Cirurgiões Gerais e Coloproctologistas do Brasil**

**Journal of Coloproctology (JCOL)**

**Autores:**

**Paola Moreira de Almeida** – Cirurgiã Geral e Coloproctologista. Mestranda do Programa de Saúde e Comportamento da Universidade Católica de Pelotas

**Maria Cristina Gonzalez** – Mestre em Epidemiologia pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel); Doutora em Epidemiologia pela UFPel; Professora adjunta da Universidade Católica de Pelotas; Coordenadora da equipe multidisciplinar de terapia nutricional do Hospital Universitário São Francisco de Paula.

**Departamento:**

Mestrado em Saúde e Comportamento da Universidade Católica de Pelotas

**Autor responsável a quem deve ser encaminhada correspondência:**

Paola Moreira de Almeida

Rua Santos Dumont, 635. Centro. Pelotas/RS

[drapaola.proctologia@gmail.com](mailto:drapaola.proctologia@gmail.com)

Pesquisa realizada com recursos próprios.

## **Pesquisa On Line Sobre a Prática de Cuidados Perioperatórios entre Cirurgiões Gerais e Coloproctologistas do Brasil**

**RESUMO:** **Introdução:** Programas multidisciplinares de cuidados perioperatórios como o ERAS e o ACERTO tem demonstrado diminuir o tempo de permanência hospitalar e de complicações pós-operatórias em pacientes submetidos a cirurgias colorretais. Porém, mesmo com o consenso favorável na literatura científica da área, a adesão universal a estes protocolos ainda não ocorre na prática cirúrgica. Este estudo, portanto, investiga a prática de cuidados perioperatórios entre cirurgiões gerais e coloproctologistas do Brasil. **Método:** Estudo transversal que analisa a prática de cuidados perioperatório entre cirurgiões gerais e coloproctologistas do País através de um questionário estruturado, embasado no protocolo ERAS/ACERTO, enviado por correspondência eletrônica. **Resultados:** Dos 211 questionários analisados, 61,1% dos cirurgiões conheciam o projeto ACERTO e 81% aplicam, no mínimo 4 itens deste em sua prática cirúrgica. Informação pré-operatória foi o item mais aplicado entre os cirurgiões, sendo o oferecimento de bebidas com carboidrato o menos adotado. O conhecimento do ACERTO é maior entre os cirurgiões gerais ( $p=0,012$ ). Tempo de permanência hospitalar relatada foi menor entre aqueles que referiam empregar no mínimo quatro elementos do protocolo ( $p<0.001$ ) **Conclusão:** A maioria dos pesquisados aplicam em sua rotina perioperatória cuidados baseados em evidência, mesmo alguns desconhecendo sua prática como protocolo ERAS/ACERTO.

**Palavras-chave:** cuidados perioperatório; protocolos; cirurgia colorretal

## INTRODUÇÃO

Os programas de aceleração de recuperação pós-operatória constituem-se de uma combinação de medidas de cuidado perioperatório que visa a reduzir o estresse fisiológico e psicológico associado às cirurgias de grande porte, diminuindo, assim, as complicações cirúrgicas e acelerando a recuperação dos pacientes.

Na Europa, essa abordagem multidisciplinar foi desenvolvida na década de 90, com o nome de Protocolo ERAS (*Enhanced Recovery After Surgery*). O projeto envolvia cirurgia geral, anestesiologia, nutrição, enfermagem e fisioterapia, além de utilizar medidas de cuidados perioperatórios já consagradas na literatura. No Brasil, em 2005, desenvolveu-se um programa semelhante e embasado no protocolo ERAS, chamado de ACERTO (Aceleração de Recuperação Pós-Operatória).

O Protocolo ERAS foi de extrema importância para a aplicação de cuidados perioperatórios em cirurgias colorretais, pois se sabe que pacientes submetidos a esse tipo de intervenção cirúrgica tradicionalmente permanecem em longos períodos de reabilitação, podendo variar de 6 a 12 dias o tempo médio de permanência hospitalar<sup>(1)</sup>. Fatores como necessidade de analgesia parenteral, administração de fluidos intravenosos e falta de mobilidade do paciente contribuem, frequentemente, para o atraso ao retorno da função normal do indivíduo. Além disso, taxas de complicações de 20% a 40% são relatadas após cirurgias colorretais abertas e cuidados perioperatórios tradicionais<sup>(1)</sup>.

Dentre as medidas protocolares, informação pré-admissão e aconselhamento pré-operatório, dispensa do preparo rotineiro de cólon, analgesia peridural continuada e diminuição do uso de opióides no pós-operatório são alguns dos itens preconizados pelo ERAS<sup>(2,3)</sup>. Além disso, não utilização rotineira de sondas nasogástricas (SNG) e de drenos intra-abdominais; restrição de fluidos intravenosos; nutrição oral precoce pós-cirurgia e redução do tempo de jejum pré-operatório, bem como mobilização precoce do paciente e manutenção da temperatura corpórea<sup>(2,3)</sup> são condutas previstas pelo Protocolo ERAS, objetivando diminuir o tempo de internação hospitalar e as taxas de complicações.

Desde os anos 90, inúmeros estudos têm sido realizados com o intuito de verificar a segurança e os benefícios da implantação desse programa no cuidado perioperatório de pacientes submetidos a cirurgias de grande porte. As investigações têm procurado avaliar a existência de respaldo científico para essas condutas conjuntas, que individualmente têm-se mostrado benéficas para os pacientes submetidos a cirurgias colorretais eletivas.

Estudos veem demonstrando que a aplicação destes resulta em diminuição no tempo de internação hospitalar<sup>(4,5,6,7,8,9,10,11,12)</sup>, além de redução nas taxas de complicações pós-operatórias<sup>(4,5,6,7,9,10,11,12)</sup>.

Porém, apesar da profusão de evidências na literatura científica, demonstrando a segurança e o benefício da aplicação destes programas, não se verifica sua ampla aplicação na prática clínica entre os cirurgiões gerais<sup>(13,14,15)</sup>, no entanto, entre os coloproctologistas, estudo recente mostrou alta adesão ao protocolo ERAS<sup>(16)</sup>.

Como não existem estudos no Brasil apresentando o padrão predominante da prática de cuidados perioperatórios, realizou-se um estudo com o objetivo de avaliar o conhecimento e a implementação desses novos protocolos de cuidados perioperatórios entre os cirurgiões gerais e coloproctologistas do País.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Este foi um estudo prospectivo de delineamento transversal em que as informações foram obtidas através de um questionário estruturado baseado nos princípios do protocolo ERAS.

O instrumento da pesquisa, produzido através da ferramenta de questionários online SurveyMonkey, consiste de duas partes. A primeira aborda informações demográficas, caracterizando o cirurgião, tempo de experiência e tipo de hospital em que trabalha. A segunda consiste em 16 perguntas objetivas com o intuito de caracterizar a prática perioperatória de cada cirurgião. As perguntas eram feitas em cima de um caso clínico, onde era questionado sobre o fornecimento de informações pré-operatórias e Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), uso de preparo mecânico de cólon, tempo de jejum pré-operatório e tempo de retorno da dieta pós-operatória. Também, avaliou-se o uso rotineiro de bebidas com carboidratos, uso de sondas naso-gástricas e drenos intra-abdominais e analgesia transoperatória. Foi considerado dois pontos de corte para a variável implementação de novos protocolos de cuidados perioperatórios: realização de no mínimo quatro<sup>(4)</sup> e sete dos itens questionados<sup>(6)</sup>.

Enviou-se o questionário, através de correspondência eletrônica das sociedades brasileira de coloproctologia e colégio brasileiro de cirurgiões, a todos os médicos coloproctologistas e cirurgiões gerais cadastrados nas respectivas sociedades até o ano de 2012.

Os resultados serão apresentados na forma de frequências (variáveis categóricas). Para as variáveis contínuas serão utilizadas a média e desvio padrão ou mediana e intervalo interquartil (IIQ) conforme sua distribuição. Utilizando o Teste Qui-Quadrado, avaliaram-se potenciais associações entre conhecimento e implementação do protocolo versus especialidade, sexo e docência. Foi utilizado o Teste de Mann-Whitney para verificar a diferença de idade e tempo de especialidade de acordo com a implementação e conhecimento do protocolo. Também, empregou-se este para avaliar a diferença do tempo de permanência hospitalar e implementação do ERAS/ACERTO. Considerou-se um valor p estatisticamente significativo  $\leq 0,05$  para todos os testes realizados.

## **RESULTADOS**

Dos 4500 questionários enviados pela Sociedade Brasileira de Coloproctologia e Colégio Brasileiro de Cirurgiões, apenas 235, ou seja, 5,2% foram respondidos. Destes, 24 não foram respondidos integralmente, sendo excluídos. Um total de 211 questionários foi analisado. Conforme se demonstrou na Tabela 1, a maioria dos participantes era do sexo masculino (78,7%), coloproctologistas (69,2%), com média de idade de  $45 \pm 10,8$  anos. A maioria dos profissionais (65,4%) não exercia atividade de docência, e morava na região Sudeste (48,1%). A mediana do tempo de especialização foi de 16,5 anos ( IIQ:

6;25). Observou-se que 61,1% conheciam o projeto brasileiro ACERTO e apenas 37,4% conheciam ambos os programas.

A Tabela 2 apresenta os 11 itens do protocolo ERAS/ACERTO considerados essenciais à prática adequada de cuidados perioperatórios. O item informação e aconselhamento pré-operatório foi o mais aplicado entre os cirurgiões. Dos 211 participantes, apenas um não concedia nenhuma forma de esclarecimento ao paciente, verbal ou escrito. Daqueles que forneciam informação verbal, 64,3% (135) a complementavam com Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A não utilização de drenos intra-abdominais após colectomias e nem de sonda naso-gástrica foi fortemente aplicada entre os cirurgiões, 77,7% e 78,7%, respectivamente. O oferecimento de bebidas com carboidrato, até 2 horas antes da cirurgia, foi o item menos aplicado pelos participantes do estudo. Apenas, 9,9% (25) responderam positivamente. A Tabela 3 ilustra que a grande maioria dos cirurgiões ainda realiza o preparo mecânico de cólon, exceto para cirurgias em cólon direito. Consideramos como prática do não uso rotineiro de preparo mecânico de cólon e de drenos intra-abdominais todos aqueles que tiveram respostas negativas tanto para cirurgias em cólon direito quanto para o esquerdo, excluindo-se as cirurgias de reto.

O tempo mediano de jejum pré-operatório para líquidos foi de 6 horas (IIQ:4;8), enquanto que para sólidos foi de 8 horas (IIQ:8;12). Quanto ao início da realimentação via oral no pós-cirúrgico, 62,1% (131) e 19% (40) o fazem até o primeiro dia de cirurgia para alimentos líquidos e sólidos, respectivamente.

O tempo médio de internação hospitalar foi de  $4 \pm 1,3$  dias para hemicolectomia direita, sendo  $4,6 \pm 1,4$  dias e  $5,3 \pm 1,7$  dias para hemicolectomia esquerda e ressecção anterior de reto, respectivamente.

O conhecimento do projeto ACERTO foi maior entre os cirurgiões gerais ( $p=0.01$ ), sendo que 73,8% deles referia conhecer o programa. Entre os coloproctologistas esse índice foi de 55,5%. Observou-se uma tendência positiva entre os professores universitários e o conhecimento do ACERTO. Também não se evidenciou associação estatisticamente significativa entre conhecimento do protocolo e idade, sexo ou tempo de especialidade.

A imensa maioria dos pesquisados, 81% (171), aplicam em sua prática cirúrgica ao menos quatro itens do protocolo ERAS/ACERTO. No entanto, destes, 32% desconhecem o programa ACERTO, apesar de já terem incorporado em sua rotina perioperatória as suas orientações. Quando analisamos a implementação de, no mínimo, sete itens daquele, a porcentagem de médicos que os implementou baixou para 25, 1% (53).

Verificou-se maior implementação de no mínimo quatro itens do protocolo ERAS/ACERTO entre os cirurgiões mais jovens, com idade inferior a 45 anos ( $p=0.02$ ). Associação estatisticamente significativa também foi vista entre implementação e tempo de especialidade, sendo que aqueles com menos tempo de especialista aplicam mais os novos protocolos ( $p=0.03$ ). Sexo, especialidade cirúrgica e docência não apresentaram associação estatística com implementação do protocolo, quando avaliado o emprego de, ao menos, quatro elementos.

Ao aumentarmos o ponto de corte para sete itens na implementação do protocolo, não observamos associação estatisticamente significativa entre implementação e tipo ou tempo de especialidade, idade ou docência. Entretanto, as mulheres implementam o protocolo ERAS/ACERTO significativamente mais que os homens ( $p=0.02$ ).

Analisando-se apenas aqueles cirurgiões que empregam em sua rotina perioperatória, ao menos, quatro ou sete dos preceitos do protocolo ERAS/ACERTO, observou-se que os quatro elementos mais fortemente empregados por eles são: informação e aconselhamento pré-operatório, não utilização de sonda naso-gástrica, não utilização rotineira de drenos intra-abdominais e reintrodução de dieta líquida em até 24 horas após a cirurgia. Suplementação alimentar com bebidas ricas em carboidratos pré-operatoriamente continuou sendo o elemento menos aceito entre os cirurgiões avaliados. Reintrodução de dieta sólida nas primeiras 24 horas pós-cirúrgico e não realização rotineira de preparo mecânico de cólon foram os itens que apresentaram maior crescimento de adesão quando comparados implementação de quatro versus sete itens, conforme apresentado na tabela 4.

Evidenciou-se menor tempo de permanência hospitalar após colectomia entre aqueles que relataram aplicar, no mínimo quatro itens do programa ( $p<0.001$ ). Isso também foi observado quando se aumentou para sete itens o ponto de corte ( $p<0.001$ ). A tabela 5 demonstra a associação entre permanência hospitalar e aplicação do ERAS/ACERTO de acordo com o tipo de cirurgia.

## DISCUSSÃO

Esta pesquisa investiga a prática de cuidados perioperatórios relatada por cirurgiões gerais e coloproctologistas credenciados no Colégio Brasileiro de Cirurgiões e Sociedade Brasileira de Coloproctologia, respectivamente. Apenas 5,2% da amostra total responderam ao questionário embora tenhamos enviado por mais duas vezes o mesmo, através das respectivas sociedades. O reduzido número de respondentes limita nossas conclusões uma vez que não podemos generalizar nossos achados aos cirurgiões gerais e coloproctologistas brasileiros. Associamos este fato à histórica baixa de resposta a estudos realizados através de questionários eletrônicos em nosso país <sup>(22,23)</sup>. Outros países que realizaram pesquisas semelhantes a esta obtiveram 64%<sup>(16)</sup> e 76%<sup>(13)</sup> de respostas.

A maioria dos médicos que responderam ao estudo era do sexo masculino, provavelmente porque nas sociedades de coloproctologia e colégio brasileiro de cirurgiões há mais médico homens credenciados que mulheres. Quase metade dos participantes morava na região Sudeste e a maioria eram coloproctologistas.

A maioria dos pesquisados conheciam o programa ACERTO e menos da metade conheciam o projeto Europeu ERAS. Apenas 37% deles conheciam ambos os programas. Atribuímos o maior conhecimento do ACERTO as divulgações deste realizadas através de literatura científica e congressos médicos realizados no País.

Ao contrário do que imaginávamos, os cirurgiões gerais relatam conhecer mais o programa brasileiro de otimização pós-operatória que os

coloproctologistas, no entanto não houve diferença em relação à implementação destas novas práticas de cuidados perioperatórios.

Estudos atuais não demonstram um ponto de corte específico para considerar-se implementação dos programas de aceleração de recuperação pós-operatória, não se definindo, ainda, qual seria o número mínimo de itens empregados que mostrariam desfecho favorável ao programa ERAS/ACERTO. Sendo assim, utilizamos dois pontos de corte distintos: quatro e sete itens, conforme estudos de Krishna K. Varadhan<sup>(4)</sup> e Willem R. Spanjersberg<sup>(6)</sup>, respectivamente. Quando analisamos o emprego de no mínimo quatro elementos do protocolo, maior implementação de novas práticas de cuidados perioperatórias foi vista entre cirurgiões com idade inferior a 45 anos e entre aqueles com menor tempo de especialidade. Já, ao analisarmos o emprego de ao menos sete dos itens estudados, o mesmo não foi evidenciado; aqui, observou-se maior implementação de novas práticas entre as mulheres. Resultados do estudo indicam que estratégias como informação pré-operatória, não utilização rotineira de sondas naso-gástrica e de drenos intra-abdominais, além de reintrodução precoce da dieta oral líquida, são itens fortemente empregados entre aqueles que participaram do estudo.

Nossos resultados sugerem que os princípios do protocolo ERAS/ACERTO estão sendo fortemente adotados pelos cirurgiões que responderam ao questionário, porém um terço deles não os reconhece como programa de otimização pós-operatória. A maioria dos participantes aderiu em no mínimo quatro itens dos onze elementos investigados. Isso revela que ao contrário do que alguns estudos apresentam os cirurgiões brasileiros presentes nesta pesquisa relatam práticas de cuidados perioperatórios baseados em evidências científicas.

Um importante problema nas condutas médicas não baseadas em protocolos é o imaginário sobre o que se faz no dia a dia. Aquilo que dizemos que fazemos, mesmo que baseada em evidências, nem sempre correspondem à prática clínica<sup>(19)</sup>.

Estudo multicêntrico realizado no período de 2003 e 2004 concluiu que as estratégias que podem contribuir para aceleração da recuperação e redução de complicações pós-operatórias em cirurgias do cólon não estão sendo amplamente empregadas na prática clínica na Europa e Estados Unidos<sup>(14)</sup>.

No ano de 2005 realizou-se uma pesquisa entre cirurgiões digestivos de cinco países do norte europeu. Eles demonstraram que as rotinas perioperatórias nesta região da Europa diferem substancialmente da prática baseada em evidência, sendo o preparo mecânico de cólon o item mais empregado em todos os países<sup>(13)</sup>. Também na Europa, um estudo entre os membros da Associação Espanhola de Coloproctologia verificou que embora haja uma tendência para o uso de programas de otimização multimodal, a maioria dos cirurgiões espanhóis ainda aderem a prática convencional<sup>(15)</sup>.

Por outro lado, estudo mais recente realizado entre os membros da associação de coloproctologia da Irlanda e Grã-Bretanha concluiu que a aderência ao ERAS é relativamente alta<sup>(16)</sup>, corroborando com os nossos resultados quando analisado o emprego de no mínimo quatro elementos do protocolo.

Pode-se atribuir a alta taxa de implementação dos novos protocolos, quando analisamos, no mínimo quatro itens, a um viés de seleção onde aqueles

que costumam responder a pesquisas são os que cumprem as condutas baseadas em evidência científica, isto é, cumprem as estatísticas, e os que tem maior acesso a informação científica. Também, atribuímos a um ponto de corte baixo, inferior a 50% dos itens. Por este motivo, aumentou-se para sete o número mínimo de itens empregados para considerar-se implementação do ERAS/ACERTO, observando-se, então uma redução significativa na porcentagem dos médicos que o implementam.

Nossa pesquisa demonstrou que certos aspectos de cuidados perioperatórios necessitam melhorias na sua aplicação. Evitar jejum prolongado e o uso de bebidas com carboidratos antes da cirurgia tem benefício comprovado por reduzir a resposta catabólica ao estresse cirúrgico<sup>(2,20)</sup>, sendo um dos pilares dos programas de otimização pós-operatório. No entanto, não foi uma prática muito aplicada entre os entrevistados, sendo que 88,2% deles relataram jejum maior que 2 horas e 90,1% não ofereciam bebidas suplementada aos pacientes. Mesmo com evidências científicas demonstrando segurança na realização de cirurgias colorretais sem o preparo mecânico de cólon<sup>(21)</sup>, ainda se tem observado resistência dos cirurgiões em abandonarem tal rotina. Em nosso estudo 76,3% dos cirurgiões referiram fazer uso de tal prática. No entanto, quando se analisou a não utilização de preparo mecânico de cólon, rotineiramente, somente entre aqueles que diziam aplicar, no mínimo, sete elementos do protocolo, verificou-se que apenas 36% realizam o preparo, o que nos faz acreditar que entre aqueles que estão adotando condutas baseadas em evidência, este item já não está mais tão incorporado na prática médica.

Contudo, apesar de algumas práticas precisarem ser enfatizadas e empregadas com maior frequência entre os cirurgiões, observou-se associação estatisticamente significativa entre tempo de permanência hospitalar pós-operatória e implementação do protocolo ERAS/ACERTO, para ambos os pontos de corte. Evidenciou-se diminuição de um dia no tempo de alta hospitalar quando os entrevistados referiam empregar em sua rotina de cuidados perioperatórios ao menos sete dos onze elementos estudados. Este desfecho tem sido fortemente demonstrado na literatura atual, onde se tem observado benefício incontestável da aplicação do protocolo ERAS/ACERTO para a diminuição do tempo de permanência hospitalar (4,5,6,7,8,9,10,11).

Outros desfechos positivos vistos com o emprego dos programas de recuperação pós-operatório foram a diminuição de complicações globais pós-cirúrgicas (4,5,6,9,10,11) além de redução de custos hospitalares<sup>(17,18)</sup>.

Por tudo dito acima, pode-se concluir que as práticas de cuidados perioperatórios vêm se modificando e os cirurgiões estão aderindo as práticas baseadas em evidência, embora, ainda, parte deles desconheça o protocolo ERAS/ACERTO. A implementação de programas de aceleração de recuperação pós-operatória deve ser incentivada visto os benefícios tanto para o paciente, com menor tempo de internação hospitalar e menores taxas de complicações globais quanto para o sistema de saúde, diminuindo custos de internação além de proporcionar maior rotativa dos leitos cirúrgicos.

## CONCLUSÃO

A prática de novos protocolos de cuidados perioperatória é alta entre os cirurgiões gerais e coloproctologistas que participaram do estudo. Embora alguns aspectos como o uso de bebidas com carboidrato, diminuição do jejum pré-operatório, alto teor de oxigênio inspirado e a não realização de preparo mecânico de cólon precisem ser melhorados, práticas antes bastante utilizadas como uso de sonda-nasogátrica e drenos intra-abdominais estão sendo abandonadas. A implementação de programas como ERAS e o ACERTO deve ser estimulada visto seu benefício ao paciente e ao sistema de saúde.

## REFERÊNCIAS

1. Mohn AC, Bernardshaw SV, Ristesund SM, Hovde Hansen PE, Røkke O: Enhanced Recovery after Colorectal Surgery. Results from a Prospective Observational Two-Centre Study. Scand J Surg. 2009; 98: 155-159.
2. Lassen K, Soop M, Nygren J, Cox PB, Hendry PO, Spies C, von Meyenfeldt MF, Fearon KC, Revhaug A, Norderval S, Ljungqvist O, Lobo DN, Dejong CH. Consensus Review of Optimal Perioperative Care in Colorectal Surgery. Arch Surg. 2009; 144(10): 961-969.
3. 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. Clinical Nutrition. 2005; 24: 466-477.

4. Varadhan KK, Neal KR, Dejong CH, Fearon KC, Ljungqvist O, Lobo DN: The enhanced recovery after surgery (ERAS) pathway for patients undergoing major elective open colorectal surgery: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Clinical Nutrition*. 2010; 29(4): 434-440.
5. Pascal H E Teeuwen, R P Bleichrodt, C Strik, J J M Groenewoud, W Brinkert, C J H M Van Laarhoven, H Van Goor, A J A Bremers: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Versus Conventional Postoperative Care in Colorectal Surgery. *Journal Gastrointestinal Surg*. 2010; 14: 88-95.
6. Spanjersberg WR, Reurings J, Keus F, van Laarhoven CJ: Fast Track Surgery versus Conventional Recovery Strategies for Colorectal Surgery. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 03, 2011.
7. Abraham N, Albayati S: Enhanced recovery after surgery programs hasten recovery after colorectal resections. *World Journal of Gastrointestinal Surgery*, 2011; 3(1): p. 1-6.
8. Aguilar-Nascimento JE, Bicudo-Salomão A, Caporossi C, Silva RM, Cardoso EA, Santos TP, Diniz B N, Hartmann A A. Abordagem multimodal em cirurgia colorretal sem preparo mecânico de cólon. *Rev Col. Bras. Cir*. 2009; 36(3): p. 204-209.
9. Aguilar-Nascimento JE, Bicudo-Salomão A, Caporossi C, Silva RM, Cardoso EA, Santos TP. Acerto pós-operatório: avaliação dos resultados da implantação de um protocolo multidisciplinar de cuidados peri-operatórios em cirurgia geral. *Rev Col. Bras. Cir*. 2006; 33(3): 181-188.
10. Nicholson A, Lowe MC, Parker J, Lewis SR, Alderson P, Smith AF. Systematic review and meta-analysis of enhanced recovery programmes in surgical patients. *Br J Surg*. 2014; 101(3):172-88.

11. Zhuang CL, Ye XZ, Zhang XD, Chen BC, Yu Z. Enhanced recovery after surgery programs versus traditional care for colorectal surgery: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Dis Colon Rectum*. 2013; 56(5): 667-78.
12. LV L, Shao YF, Zhou YB. The enhanced recovery (ERAS) pathway for patients undergoing colorectal surgery: an update of meta-analysis of randomized controlled trials. 2012; 27(12): 1549-54.
13. Lassen K, Hannemann P, Ljungqvist O, Fearon K, Dejong CH, von Meyenfeldt MF, Hausel J, Nygren J, Andersen J, Revhaug A. Patterns in current perioperative practice: survey of colorectal surgeons in five northern European countries. *BMJ*. 2005; 330(18): 1420-1421.
14. Kehlet H, Büchler MW, Beart RW, Billingham RP, Williamson R. Care after Colonic Operation — Is it Evidence-Based? Results from a Multinational Survey in Europe and the United States. *J Am Coll Surg*. 2006; 202(1): 45-54.
15. Roig JV, Garcia-Fadrique A, Redondo C, Villalba FL, Salvado A, Garcia-Armengol J. Perioperative care in colorectal surgery current practice patterns and opinions. *Colorectal Dis* 2008.
16. Arsalani-Zadeh R, Ullah S, Khan S, Macfie J. Current pattern of perioperative practice in elective colorectal surgery; a questionnaire survey of ACPGBI members. *Int J Surg* 2010; 8: 294-298.
17. Salvans S, Gil-Egea M.J, Pera M e cols. Multimodal Rehabilitation Programme in Elective Colorectal Surgery: Impact on Hospital Costs. *Cir Esp*. 2013; 91(10): 638-644.

18. Sammour T, Zargar-Shoshtari K, Bhat A, Kahokehr A. A programme of Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) is a cost-effective intervention in elective colonic surgery. *NZMJ*. 2010; 123 (1319):61-68.
19. Aguilar-Nascimento JE, Yonamine F, Da Silva MR. Imaginário e realidade em cirurgia: análise de conduta em pacientes submetidos a ressecção e anastomose colorretais. *Ver Col Bras Cir* 2005; 32 (supl 1):115.
20. Nygren J. The metabolic effects of fasting and surgery. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol*. 2006; 20(3):429-438.
21. Slim K, Vicaut E, Launay-Savary MV, Contant C, Chipponi J. Updated systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials on the role of mechanical bowel preparation before colorectal surgery. *Ann Surg*. 2009 Feb;249(2):203-9.
22. Szejnfeld, VL, Jennings F, De Moura Castro CH, Pinheiro MM, Lopes AC. Conhecimento dos médicos clínicos do Brasil sobre as estratégias de prevenção e tratamento da osteoporose. *Rev. Bras. Reumatol*. 2007, Jul/Ago;47 (4): 251-257.
23. Parra CA, Carmona MJ, Auler Junior JO, Malbouisson LM. Ventilatory strategies for hypoxemia during cardiac surgery: survey validation for anesthesiologists in Brazil. *Rev Bras Anesthesiol*. 2010, Jul/Aug;60(4):406-414.

Tabela 1: Características gerais dos profissionais médicos afiliados à SBCP e ao CBC que responderam ao questionário.

	N	%
<b>Gênero</b>		
Masculino	166	78,7%
Feminino	45	21,3%
<b>Idade</b>		
Até 29 anos	5	2,4%
30 a 39 anos	77	36,7%
40 a 49 anos	54	25,7%
50 a 59 anos	48	22,8%
60 ou mais	26	12,4%
<b>Tempo de especialidade</b>		
Até 5 anos	43	20,5%
6 a 10 anos	34	16,2%
11 a 15 anos	26	12,4%
16 a 25 anos	55	26,2%
Mais que 25 anos	52	24,7%
<b>Tipo de Hospital em que trabalha</b>		
Hospital de Ensino não-universitário	94	44,5%
Hospital Universitário	91	43,1%
Hospital Privado	189	89,6%
Hospital Público	142	67,3%

Tabela 2: Cuidados perioperatórios considerados adequados segundo ERAS/ACERTO

<b>Itens protocolo ERAS</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
	<b>N (%)</b>	<b>N (%)</b>
Informação e Aconselhamento pré-admissão	210 (99,5%)	1 (0,5%)
Não realização do preparo mecânico de cólon	50 (23,7%)	161 (76,3%)
Jejum pré-operatório para líquidos até 2 horas	25 (11,8%)	186 (88,2%)
Ingestão de bebidas com carboidratos até 2 horas antes da cirurgia	21 (9,9%)	190 (90,1%)
Alto teor de oxigênio inspirado (>80%) durante cirurgia	80 (37,9%)	131 (62,1%)
Aquecimento intra-operatório	125 (59,2%)	86 (40,8%)
Analgesia Epidural	105 (49,8%)	106 (50,2%)
Não utilização de drenos intra-abdominais	164 (77,7%)	47 (22,3%)
Não utilização de sonda naso-gástrica	166 (78,7%)	45 (21,3%)
Reintrodução da dieta oral para líquidos em, no máximo, 1 dia P.O*	131 (62,1%)	80 (37,9%)
Reintrodução da dieta oral para sólidos em, no máximo, 1 dia P.O	40 (19,0%)	171 (81,0%)

\* Pós-Operatório

Tabela 3: Prática de preparo mecânico de cólon em ressecções colorretais

<b>Preparo Mecânico de Cólon</b>	<b>Hemicolectomia Direita</b>	<b>Hemicolectomia Esquerda</b>	<b>Ressecção Anterior de Reto</b>
Não	52,1% (110)	24,2% (51)	12,8% (27)
Laxante Oral	30,3% (64)	38,9% (82)	30,8% (65)
Enema Via Retal	4,3% (9)	12,8% (27)	23,2% (49)
Laxante Oral e Enema Via Retal	13,3% (28)	24,2% (51)	33,2% (70)

Tabela 4: Porcentagem de aplicação dos elementos do protocolo ERAS/ACERTO conforme implementação de quatro ou sete itens, no mínimo, respectivamente.

<b>Itens do protocolo</b>	<b>Implementação de, no mínimo, 4 itens do protocolo. (%)</b>	<b>Implementação de, no mínimo, 7 itens do protocolo. (%)</b>
Informação e Aconselhamento pré-admissão	100%	100%
Não utilização de sonda naso-gástrica	89,5%	98,1%
Não utilização de drenos intra-abdominais	88,3%	98,1%
Reintrodução de dieta oral para líquidos em, no máximo, 1 dia de P.O*	73,7%	100%
Aquecimento intra-operatório.	66,7%	88,7%
Analgesia Epidural	55,6%	67,9%
Alto teor de oxigênio inspirado (>80%) durante cirurgia.	41,5%	52,8%
Não realização de preparo mecânico de cólon.	28,6%	64,1%
Reintrodução de dieta oral para sólidos em, no máximo, 1 dia P.O	23,4%	66%
Jejum pré-operatório para líquidos claros até 2 horas.	14,6%	32,1%
Ingestão de bebidas com carboidratos até 2 horas antes da cirurgia.	11,7%	28,3%

\* Pós-operatório

Tabela 5: Associação entre tempo de internação hospitalar e número de itens de implementação do protocolo ERAS/ACERTO, de acordo com o tipo de cirurgia.

	<b>Tempo de internação</b> (dias, mediana e intervalo interquartil)					
	<b>4 itens ou mais</b>		<b>p<sup>a</sup></b>	<b>7 itens ou mais</b>		<b>p<sup>a</sup></b>
	Sim	Não		Sim	Não	
<b>Hemicolectomia</b>	3 (4;5)	5 (4;5)	<b>&lt;0,001</b>	3 (3;4)	4 (3;5)	<b>&lt;0,001</b>
<b>Direita</b>						
<b>Hemicolectomia</b>	5 (3;5)	5 (5;7)	<b>&lt;0,001</b>	4 (3;5)	5 (4;6)	<b>&lt;0,001</b>
<b>Esquerda</b>						

<sup>a</sup> Teste de Wilcoxon-Mann-Whitney.

