

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO**

João Almiro Ferreira Filho

**Ampliação do acesso à gastrostomia endoscópica
por meio da revisão de práticas gerenciais e operacionais**

Ribeirão Preto

2015

João Almiro Ferreira Filho

**Ampliação do acesso à gastrostomia endoscópica
por meio da revisão de práticas gerenciais e operacionais**

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para a obtenção do **Título de Mestre**. Área de concentração: Gestão de Organizações de Saúde

Orientador: Prof. Dr. José Sebastião dos Santos

Ribeirão Preto

2015

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

FICHA CATALOGRÁFICA

Ferreira Filho, João Almiro

Ampliação do acesso à gastrostomia endoscópica por meio da revisão de práticas gerenciais e operacionais.

João Almiro Ferreira Filho; Orientador: José Sebastião dos Santos.

Ribeirão Preto, 2015

75 f. : il. ; 30 cm

Dissertação de Mestrado, apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Gestão de Organizações de Saúde.

1. Gastrostomia.
2. Gastrostomia endoscópica.
3. Cirurgia ambulatorial.
4. Listas de espera.
5. Anestesiologia.
6. Acesso à saúde.
7. Custos em saúde.

FOLHA DE APROVAÇÃO

João Almiro Ferreira Filho

Ampliação do acesso à gastrostomia endoscópica por meio da revisão de práticas gerenciais e operacionais

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para a obtenção do Título de Mestre. Área de concentração: Gestão de Organizações de Saúde.

Aprovado em:

Banca Examinadora:

Prof. Dr.

Instituição: _____ Assinatura: _____

Dedicatória

“Aos Pacientes, verdadeiros beneficiados e motivadores deste trabalho”

Agradecimentos

Ao meu orientador, Prof. Dr. José Sebastião dos Santos, pelo aprendizado, confiança e incentivo constantes.

Aos Professores Ajjith Kumar Sankarankuti, Rafael Kemp, Enio Mente, Wilson Salgado Junior e Orlando de Castro e Silva Junior, da Divisão de Cirurgia Digestiva do Departamento de Cirurgia e Anatomia da FMRP-USP, por terem me acolhido na Divisão há quase 6 anos, mas principalmente pelos conhecimentos transmitidos.

Aos amigos do Centro de Endoscopia: Jairo, Fernando, Carlos, Ângela, Vanessa, Celi, Gilmara, Roseli e Terezinha, sem os quais a realização dos procedimentos seria muito mais árdua e aos funcionários do Centro Cirúrgico do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto – USP, pelo apoio.

À Gabriela, minha esposa, pela compreensão e apoio em todos os momentos, mas principalmente por ser parte fundamental de todos os passos em minha vida.

À minha mãe, Zilda, pela educação, formação, incentivo, compreensão e apoio em todos os momentos.

Aos meus irmãos, pelo companheirismo e amizade desde a infância.

À minha sogra, cunhado e cunhadas pelo acolhimento em sua família.

Aos colegas de trabalho, pelo apoio e incentivo.

Resumo

Ferreira Filho, J. A. **Ampliação do acesso à gastrostomia endoscópica por meio da revisão de práticas gerenciais e operacionais**. 2015. 75 f. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2015.

A indicação da Gastrostomia Endoscópica Percutânea (GEP) tem aumentado com a mudança dos perfis demográfico, epidemiológico e socioeconômicos dos países em desenvolvimento, o que justifica a adoção de estratégias que reduzam o tempo de espera para a sua realização. O objetivo desse estudo é avaliar a influência da revisão de práticas gerenciais e operacionais na ampliação do acesso à realização da GEP. Foram estudados os prontuários dos pacientes submetidos à GEP entre os anos de 2008 a 2013, no Centro Cirúrgico (GEPCC, n=63) e no Centro de Endoscopia (GEPCE, n=72) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, mediante coleta de dados epidemiológicos, gerenciais, processuais, clínicos e de custos. Os grupos estudados eram semelhantes nos aspectos epidemiológicos e clínicos. Entre o ano de 2008 a novembro de 2011 todas as GEP foram realizadas no Centro Cirúrgico (média de 1,3 procedimento/mês). Por outro lado, entre novembro de 2011 a outubro de 2013, as GEP passaram a ser realizadas predominantemente no Centro de Endoscopia (média de 3,1 procedimento/mês). No grupo GEPCC, 62,1% dos pacientes estavam ou foram internados, sendo que todos os procedimentos foram realizados com esterilização dos endoscópios e presença de anestesiológista (82,2% com anestesia geral). No grupo GEPCE, todos os procedimentos foram realizados com desinfecção de alto nível dos endoscópios, o anestesiológista esteve presente em 2,8% dos procedimentos e apenas 25% dos pacientes foram internados. A duração média do tempo de ocupação da sala cirúrgica, em minutos, foi significativamente maior no grupo GEPCC (74,6) em comparação ao registrado no grupo GEPCE (48,17). O custo médio para a realização da GEP foi significativamente menor no grupo GEPCE (R\$ 1.179,65) que no grupo GEPCC (R\$ 1.915,56). A incidência de complicações foi semelhante nos grupos estudados: GEPCC (6,4%) e GEPCE (4,8%). As práticas adotadas (realização da GEP em centros de endoscopia e, em regime ambulatorial, com emprego de sedação profunda e anestesia local e

endoscópio com desinfecção de alto nível) foram seguras, reduziram custos e ampliaram o acesso à GEP.

Palavras chave: Gastrostomia endoscópica, Cirurgia ambulatorial, Listas de espera, Anestesiologia, Acesso à saúde, Custos em saúde

Abstract

Ferreira Filho, J. A. **Enhancing access to endoscopic gastrostomy by revising management practices.** Dissertation (Master's Degree). Medical School. University of São Paulo. Ribeirão Preto, 2014.

Demographic, epidemiological and socioeconomic changes have led to an increase in the number of Percutaneous Endoscopic Gastrostomies (PEG) done in developing countries, justifying the adoption of strategies to decrease waiting times for the procedure. The objective of the present study is to evaluate the impact of revising management and operational practices on enhancing patient access to PEG providing services. Files of patients who underwent PEG from 2008 through 2013, in the Operating Block (PEGOB, n=63) and Endoscopy Center (PEGEC, n=72) of the General Hospital of the Ribeirão Preto Medical School (University of São Paulo) were studied, by collecting epidemiological, management, processual, clinical and cost data. Both groups were similar in epidemiological and clinical aspects. Between 2008 and November 2011, all PEG were done in the Operating Block (mean 1.3 procedures/month). On the other hand, between November 2011 and October 2013, PEG were done predominantly in the Endoscopy Center (mean 3.1 procedures/month). In the PEGOB group, 62.1% of patients were admitted to the hospital before or after the procedure, all PEG were done with sterilized endoscopes and with an anesthesiologist (82.2% with general anesthesia). In the PEGEC group, all procedures were done with high-level disinfection of the endoscopes, an anesthesiologist was present in 2.8% of times and only 25% of patients were admitted to the ward. Mean duration of occupation of the operating room, in minutes, was significantly higher in the PEGOB group (74.6), when compared to the PEGEC group (48.17). Mean costs were significantly lower in the PEGEC group (R\$ 1,179.65), compared to the PEGOB group (R\$ 1,915.56). Incidence of complications was similar between both groups: PEGOB (6.4%) and PEGEC (4.8%). The adopted practices (performing PEG in endoscopy centers, on an outpatient regimen, with deep sedation and local anesthesia, and use of endoscopes with high-level disinfection) were safe, lowered costs and enhanced patient access to the procedure.

Keywords: Endoscopic gastrostomy; Outpatient surgery; Waiting list; Anesthesiology; Healthcare access; Healthcare costs.

Lista de Abreviaturas, Siglas e Símbolos

%	Porcento
<	Menor
>	Maior
=	Igual
≤	Menor ou igual
≥	Maior ou igual
Nº	Número
R\$	Reais
mm	Milímetros
ABC	Custeio Baseado em Atividades
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
ASA	Sociedade Americana de Anestesiologistas
CCIH	Comissão de Controle de Infecção Hospitalar
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DM	Diabetes Melitus
DPOC	Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica
Dr.	Doutor
FMRP	Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto
GEP	Gastrostomia Endoscópica Percutânea
GEPCC	Gastrostomia Endoscópica Percutânea realizada no Centro Cirúrgico
GEPCE	Gastrostomia Endoscópica Percutânea realizada no Centro de Endoscopia
HCFMRP-USP	Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade Estadual de São Paulo.
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
ICC	Insuficiência Cardíaca Congestiva
IR	Insuficiência Renal
OPM	Orteses, Próteses e Materiais
Prof.	Professor
SUS	Sistema Único de Saúde
TGI	Trato gastro intestinal
USP	Universidade de São Paulo

Lista de Tabelas

Tabela 1. Distribuição quanto a idade, sexo e procedência dos pacientes submetidos à Gastrostomia Endoscópica Percutânea, nos Centro Cirúrgico (GEPCC) e de Endoscopia (GEPCE) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, entre os anos de 2008 a 2013.....	52
---	----

Lista de Figuras

Figura 1: Transluminção da parede abdominal.....	28
Figura 2: Inspeção da mucosa gástrica.....	28
Figura 3: Anestesia local	28
Figura 4: Incisão de pele	28
Figura 5: Punção da cavidade gástrica com aspiração negativa.....	28
Figura 6: Agulha no interior da cavidade gástrica	28
Figura 7: Passagem do fio guia através da parede abdominal.....	29
Figura 8: Fio guia dentro da cavidade gástrica laçado por alça de polipectomia	29
Figura 9: Retirada do fio guia juntamente com o endoscópio pela boca	29
Figura 10: Fixação do fio guia à sonda de gastrostomia	29
Figura 11: Passagem da sonda de gastrostomia pela boca.....	29
Figura 12: Retirada o fio guia através da pele.....	29
Figura 13: Exteriorização da Sonda de GEP através da pele mediante tração do fio guia.....	30
Figura 14: Fixação do retentor interno da Sonda de GEP à alça de polipectomia ...	30
Figura 15: Passagem do retentor interno pela boca.....	30
Figura 16: Fixação do retentor interno à parede gástrica.....	30
Figura 17: Fixação do retentor externo da sonda de GEP à parede abdominal.....	30
Figura 18: Sonda de gastrostomia com curativo na pele.....	30
Figura 19: Causas da indicação de Gastrostomia Endoscópica Percutânea, realizadas nos Centro Cirúrgico (GEPCC) e de Endoscopia (GEPCE) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, entre os anos de 2008 a 2013. Não há diferença significativa entre os grupos (P=0,84).	52
Figura 20: Incidência de comorbidades registradas nos pacientes submetidos à Gastrostomia Endoscópica Percutânea, nos Centro Cirúrgico (GEPCC) e de Endoscopia (GEPCE) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, entre os anos de 2008 a 2013. HAS (Hipertensão Arterial Sistêmica); DM (Diabetes Melitus); IR (Insuficiência Renal); DPOC (Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica); ICC (Insuficiência Cardíaca Congestiva).	53

Figura 21: Regime empregado para realização da Gastrostomia Endoscópica Percutânea (Internação ou ambulatorial), nos Centro Cirúrgico (GEPCC) e de Endoscopia (GEPCE) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, entre os anos de 2008 a 2013. Há diferença significativa entre os grupos ($P<0,01$).....	54
Figura 22: Duração média, em minutos, para a realização da Gastrostomia Endoscópica Percutânea, nos Centro Cirúrgico (GEPCC) e de Endoscopia (GEPCE) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, entre os anos de 2008 a 2013. Há diferença significativa entre os Grupos ($P<0,01$).	55
Figura 23: Permanência para a recuperação da sedação/anestesia após Gastrostomia Endoscópica Percutânea, nos Centro Cirúrgico (GEPCC) e de Endoscopia (GEPCE) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, entre os anos de 2008 a 2013. Não há diferença entre os grupos ($P=0,69$).....	56
Figura 24: Distribuição do número de GEPS realizadas no Centro Cirúrgico (GEPCC) e no Centro de Endoscopia (GEPCE) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, entre os anos de 2008 e 2013.....	57
Figura 25: Modalidade de sedação/anestesia empregada para realização da Gastrostomia Endoscópica Percutânea, nos Centro Cirúrgico (GEPCC) e de Endoscopia (GEPCE) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, entre os anos de 2008 a 2013. Há diferença entre os grupos ($P<0,01$).....	58
Figura 26: Utilização da antibioticoprofilaxia para realização da Gastrostomia Endoscópica Percutânea, nos Centro Cirúrgico (GEPCC) e de Endoscopia (GEPCE) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, entre os anos de 2008 a 2013. Não há diferença significativa entre os grupos ($P=0,79$).	58
Figura 27: Custos para realização da Gastrostomia Endoscópica Percutânea, nos Centro Cirúrgico (GEPCC) e de Endoscopia (GEPCE) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, com ano de 2013 como referência para o cálculo ($P<0,01$).....	60

Sumário

1. Introdução	17
2. Revisão da Literatura	20
2.1. Gastrostomia Endoscópica Percutânea (GEP).....	25
2.2. Cirurgia Ambulatorial	33
2.3. Custos.....	38
2.4. Gerenciamento de Listas de espera	41
3. Objetivo	25
3.1. Geral	44
4. Pacientes e Métodos	44
4.1. Pacientes.....	47
4.1.1. Critérios de inclusão.....	47
4.1.2. Critérios de exclusão.....	47
4.2. Desenho do estudo.....	47
4.3. Informações operacionais e gerenciais sobre a Gastrostomia Endoscópica	48
4.4. Cálculo do microcusteio	48
4.5. Estatística	49
4.6. Considerações éticas	49
5. Resultados	47
5.1. Seleção dos pacientes	51
5.2. Perfil dos Pacientes estudados	51
5.3. Aspectos Gerenciais e Operacionais para a realização da Gastrostomia Endoscópica Percutânea.....	53
5.3.1. Tempo de realização do procedimento e de recuperação anestésica.....	54
5.3.2. Utilização de serviço de anestesia.....	57
5.3.3. Utilização de antibióticoprofilaxia	58
5.4. Complicações cirúrgicas	59
5.5. Microcusteio	60
6. Discussão	51
6.1. Considerações gerais.....	62
6.2. Aspectos Gerenciais para Realização das GEP.....	62
6.3. Resultados clínicos.....	63
6.4. Microcusteio	64
6.5. Limitações do estudo.....	64

7. Conclusão	62
8. Referências Bibliográficas	66
9. Apêndices.....	68
APÊNDICE A - Questionário – Gastrostomia Endoscópica (GEP) – Avaliação sobre o procedimento e complicações.	75
APÊNDICE B - Parecer consubstanciado – Comitê de ética em pesquisa HCFMRP – USP	77

1. Introdução

A primeira gastrostomia foi realizada por Seddilot, no ano de 1845, em cães e, posteriormente, em humanos, no ano de 1849. As primeiras gastrostomias realizadas com sucesso foram creditadas a Jones, no ano de 1875, Verneuil, no ano de 1876, Schoenborn no ano de 1876 e Trendelenburg no ano de 1877 (SOUZA e MELLO, 2011).

A gastrostomia endoscópica foi realizada com sucesso, pela primeira vez, em 1979 pelo Dr. Gauderer auxiliado pelos Drs. James Bekeney, Robert J. Izant Jr. e Kiyoshi Hashiba, o último, um cirurgião brasileiro (GAUDERER; PONSKY; IZANT JUNIOR, 1980; HASHIBA, 1980).

As principais técnicas para realização da Gastrostomia Endoscópica Percutânea (GEP) são a de Tração, Pulsão e Punção (PONSKY, GAUDERER, 1989; SAFADI; MARKS; PONSKY, 1998). A comparação entre as técnicas mostrou que são equivalentes em termos de segurança, morbimortalidade e taxa de sucesso (FERNANDEZ et. al., 1995; HOGAN et. al., 1986; KOZAREK; BALL; RYAN, 1989; PONSKY; GAUDERER, 1989).

A GEP inicialmente era realizada em regime de internação hospitalar, mas em casos selecionados, passou a ser realizada ambulatorialmente de maneira segura e eficiente (MELLO et al., 2009; WILHELM; ORTEGA; STELLATO, 2010).

No Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (HCFMRP-USP), historicamente, as GEP eram realizadas em regime de internação hospitalar, no centro cirúrgico, com todo o material e endoscópio esterilizados e participação ativa do serviço de anestesiologia. Os pacientes submetidos ao procedimento, em sua maioria, estavam internados em decorrência de outras doenças ou internavam para realização da GEP.

Esse processo de organização para realização da GEP não atendia a demanda assistencial e, conseqüentemente, contribuía para a manutenção e aumento da lista de espera para o procedimento.

A Divisão de Cirurgia Digestiva do Departamento de Cirurgia e Anatomia da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto do HCFMRP-USP, visando ampliar o acesso às GEP, após avaliação de normativas da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e revisão da literatura induziu à reorientação da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH), que preconizava esterilização dos endoscópios e dos acessórios críticos para a realização das GEP.

Assim, em meados de 2011, iniciou-se a realização dos procedimentos de GEP no Centro de Endoscopia do HCFMRP-USP, utilizando desinfecção de alto nível dos aparelhos endoscópicos flexíveis e esterilização de acessórios críticos (BRASIL, 2009).

A mudança na prática na execução da GEP, também foi associada à adoção preferencial do regime ambulatorial visando à diminuição das listas de espera, redução dos custos, com manutenção da segurança e qualidade.

Nesse contexto, o objetivo do estudo é comparar os resultados clínicos e os custos da execução GEP, após reorientação dos procedimentos e do regime assistencial.

2. Revisão da Literatura

2.1. Gastrostomia Endoscópica Percutânea (GEP)

O acesso à luz do estômago e do intestino delgado alto é frequentemente obtido mediante introdução de sondas por via nasal ou oral. Habitualmente, esses procedimentos são indicados para suporte alimentar e ou decompressão do trato digestório por períodos inferiores a quatro semanas (SANTOS et al., 2011).

O uso prolongado da sonda nasoentérica pode provocar complicações como: lesões de asa nasal, sinusite crônica, refluxo gastroesofágico e pneumonia aspirativa (SANTOS et al., 2011).

Diante da necessidade de suporte alimentar prolongado ou da decompressão digestiva, por tempo superior a quatro semanas, preconiza-se a realização da gastrostomia por ser mais confortável, permitir maior mobilidade do paciente, não interferir com a respiração e os mecanismos fisiológicos de limpeza das vias aéreas (SANTOS et al., 2011).

Nas circunstâncias em que há impossibilidade de realização ou contra-indicação para gastrostomia, a jejunostomia é uma alternativa a ser empregada. Atualmente, a GEP é considerada método de escolha para nutrição enteral de longo prazo (SANTOS et al., 2011).

A utilização da GEP para alimentação ou decompressão em pacientes com doença neoplásica, principalmente com lesões obstrutivas do trato gastrointestinal (TGI) alto ou baixo, tem aumentado ao longo do tempo. Estima-se que nos EUA, em 1968, foram colocadas 61 mil sondas de gastrostomia; em 1991, 77.400; em 1995, 121 mil e no ano de 2.000, 216 mil sondas. Esse aumento é justificado pela popularização e disseminação do uso da técnica neste país (DELEGGE, 2008; FANG, 2007; MCCLAVE; CHANG, 2003).

A GEP é considerada método de escolha para alimentação enteral de longo prazo em pacientes que apresentam distúrbios de deglutição e para aqueles portadores de neoplasias obstrutivas do trato aerodigestivo superior (HASHIBA, 1980). A AGEP pode ser utilizada na forma de gastrostomia decompressiva nos casos de obstruções no trato de saída e em casos de distúrbios da motricidade gástrica (VAN DICK et al., 2011).

As indicações mais frequentes da GEP são a alimentação enteral prolongada e a forma descompressiva. No entanto, existem indicações menos frequentes como via alternativa de acesso ao estômago para procedimentos esofágicos, terapêutica intraluminal e fixação gástrica em volvos ou hérnia diafragmática. (CAMPOLI et al., 2009; SAFADI; MARKS; PONSKY, 1998; VAN DICK et al., 2011).

As contraindicações ao procedimento podem ser relativas e absolutas. As contraindicações relativas são temporárias, corrigíveis ou reversíveis. Nessa condição, estão os pacientes sem condições clínicas momentâneas, a presença de lesões ulceradas ativas ou com aspecto neoplásico no estômago, lesões de pele em topografia de punção, cirurgia abdominal prévia em andar supra mesocólico, ascite maciça e a possibilidade de realimentação via oral (JAIN et al., 1987; LOSER, 2005; SAFADI; MARKS; PONSKY, 1998; SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOSCOPIA, 2014).

Dentre as contraindicações absolutas estão a recusa do paciente, a presença de obstrução do trato aerodigestivo superior que impeça a realização de endoscopia digestiva alta, a impossibilidade de conseguir aposição da parede gástrica com a parede abdominal, estômago intratorácico e expectativa de sobrevida curta (EISEN et al., 2002; LOSER, 2005).

Três técnicas principais são descritas para realização da GEP: a técnica de tração ou de puxar (Gauderer-Ponsky), método com maior aplicação, a técnica de pulsão ou de empurrar (Sachs-Vine) e a técnica de punção (Russell) (CAMPOLI et al., 2009; MATHUS-VLIEGEN, 2000; PONSKY; GAUDERER, 1989; SAFADI; MARKS; PONSKY, 1998).

Todas as técnicas descritas apresentam etapas comuns e etapas específicas. A etapa comum consiste na realização da endoscopia digestiva alta, na qual o paciente pode estar em decúbito dorsal ou lateral esquerdo e deve ser realizada por dois médicos e, pelo menos, com um técnico de enfermagem atuando como auxiliar endoscópico ou instrumentador. Em seguida, com o paciente em decúbito dorsal, o estômago deve ser insuflado para permitir a aposição da parede gástrica junto à parede abdominal (MELLO; MANSUR, 2012).

O local habitual para colocação da sonda de gastrostomia é o hipocôndrio esquerdo e idealmente a sonda deve transfixar o músculo reto abdominal. Para confirmação do local adequado para punção gástrica devem ser realizadas três manobras de segurança: a digito pressão com impressão aguda bem delimitada na

parede anterior do estômago; a transluminação da parede gástrica com a visualização da luz do endoscópio na parede abdominal e a punção do local escolhido com agulha e aspiração negativa que não deve apresentar entrada de ar na seringa antes da agulha adentrar a câmara gástrica, pois a entrada de ar na seringa sem a entrada da agulha na luz gástrica significa que há interposição de alguma outra estrutura entre a parede abdominal e o estômago (MELLO; MANSUR, 2012).

Durante o método de tração, o médico auxiliar realiza bloqueio anestésico da pele e faz uma incisão sobre o local escolhido de aproximadamente 10 a 15 mm, através da qual ele introduz um jelco sob aspiração negativa até a câmara gástrica e introduz um fio guia que é retirado pela boca juntamente com o endoscópio. Em seguida, o médico auxiliar amarra a sonda de gastrostomia ao fio guia e o conjunto é puxado até a ponta dilatadora da sonda de gastrostomia atravessar a parede abdominal. Por fim, um retentor externo é fixado à parede abdominal para evitar o deslocamento da sonda (MELLO; MANSUR, 2012).

O método de pulsão é muito semelhante ao método de tração. A diferença está no fato de que a sonda de gastrostomia é empurrada pelo endoscopista através da boca até atravessar a parede gástrica, quando a mesma é, então, posicionada e fixada pelo médico auxiliar (MELLO; MANSUR, 2012).

O método de punção utiliza técnicas muito diferentes das anteriores e princípios muito semelhantes aos de punção venosa central. Após a identificação do local adequado, o médico auxiliar realiza o bloqueio anestésico e punciona a câmara gástrica em três lugares distintos lançando dispositivos de ancoragem que fixam a parede gástrica à parede abdominal e forma um triângulo. Em seguida, sob controle endoscópico, realiza-se novamente a punção da câmara gástrica no centro da fixação e com auxílio um de fio guia introduz-se um sistema introdutor/dilatador que amplia o trajeto para colocação da sonda de gastrostomia balonada. Por fim, um retentor externo é fixado à parede abdominal para evitar o deslocamento da sonda (MELLO; MANSUR, 2012).



Figura 1: Transluminção da parede abdominal.



Figura 2: Compressão da parede abdominal com impressão digital da mucosa gástrica



Figura 3: Anestesia local

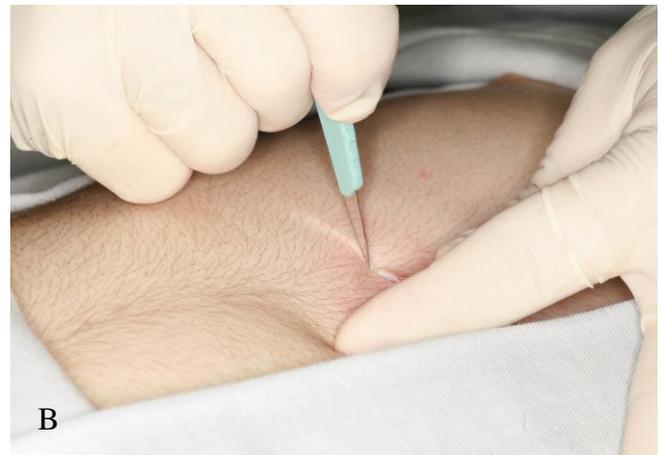


Figura 4: Incisão de pele



Figura 5: Punção da cavidade gástrica com aspiração negativa



Figura 6: Agulha no interior da cavidade gástrica



Figura 7: Passagem do fio guia através da parede abdominal



Figura 8: Fio guia dentro da cavidade gástrica laçado por alça de polipectomia



Figura 9: Retirada do fio guia juntamente com o endoscópio pela boca



Figura 10: Fixação do fio guia à sonda de gastrostomia



Figura 11: Passagem da sonda de gastrostomia pela boca



Figura 12: Retirada o fio guia através da pele



Figura 13: Exteriorização da Sonda de GEP através da pele mediante tração do fio guia.



Figura 14: Fixação do retentor interno da Sonda de GEP à alça de polipectomia



Figura 15: Passagem do retentor interno pela boca



Figura 16: Fixação do retentor interno à parede gástrica

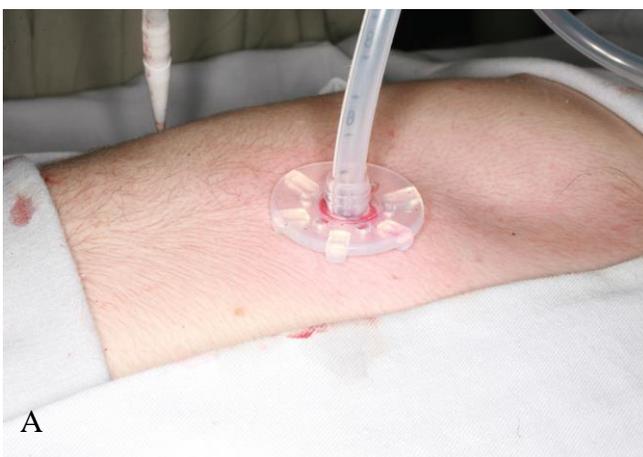


Figura 17: Fixação do retentor externo da sonda de GEP à parede abdominal



Figura 18: Sonda de gastrostomia com curativo na pele

A GEP é considerada um procedimento seguro e eficaz quando executada por equipe experiente, utilizando técnicas padronizadas de segurança e indicada adequadamente. No entanto, uma série de complicações podem ocorrer em decorrência do procedimento endoscópico ou decorrentes do método utilizado para realização da GEP (específicas). As complicações secundárias ao procedimento endoscópico, geralmente, ocorrem no momento da realização da GEP e podem ser mecânicas, infecciosas, cardiopulmonares ou decorrentes do procedimento anestésico ou de sedação (EISEN et al., 2002; GIBSON; WENING, 2002; MCCLAVE; CHANG, 2003; TAYLOR et al., 2002).

As complicações específicas podem ser precoces e tardias. As precoces ainda podem ser imediatas (que ocorrem no momento da realização da gastrostomia e são relacionadas com o exame endoscópico e com o procedimento da GEP) ou mediatas (ocorrem posteriormente a realização do procedimento, até completar o período de 15 dias). As complicações tardias surgem após o estabelecimento do pertuito da GEP e ocorrem após cerca 15 ou 30 dias (SCHAPIRO; EDMUNDOWICZ, 1996; SOUZA e MELLO, 2012).

As complicações específicas podem ser menores e maiores. As complicações menores podem ocorrer em 13 a 43% dos casos e incluem infecção periestomal, dor no local da punção, extravasamento de conteúdo gástrico, alargamento do estoma, dermatite no local da punção, formação de tecido de granulação, sangramentos menores, hematomas pequenos, pneumoperitônio, íleo adinâmico temporário, obstrução do trato de saída gástrico, saída acidental tardia da sonda e fístula gastrocutânea persistente após a retirada da sonda (SOUZA e MELLO, 2012; SCHAPIRO; EDMUNDOWICZ, 1996).

As complicações maiores podem ocorrer em 0,4 a 8,4% dos casos e incluem sepultamento do retentor interno, fasceíte necrotizante, peritonite, broncoaspiração, implante metastático no estoma, perfurações de vísceras ocas ou órgãos sólidos, sangramentos maiores, hematomas expansivos ou volumosos da parede abdominal ou gástrica, fístula gastrocolocutânea e saída acidental precoce da sonda (SCHAPIRO; EDMUNDOWICZ, 1996; SHELLITO, 1985; SOUZA e MELLO, 2012).

Os pacientes com indicação de colocação de GEP, na maioria das vezes, são mais suscetíveis a processos infecciosos por uma variedade de razões, incluindo idade, desnutrição proteico calórica, imunossupressão por doenças subjacentes, tais como, doenças malignas e diabetes. O aumento da incidência de *Staphylococcus*

aureus resistentes a metilina também aumenta o risco de infecção de sítio cirúrgico (LEE et al., 2002; JAFRI et al., 2007).

A infecção de sítio cirúrgico é considerada a complicação precoce mais frequente depois da dor pós-operatória e pode ocorrer em até 30% dos casos, quando não há antibioticoprofilaxia. A antibioticoprofilaxia sistêmica reduz a taxa de infecção de sítio cirúrgico para 7% a 8% (JAFRI et al., 2007; LIPP; LUSARDI, 2009).

A flora bacteriana mais frequentemente associada a infecções periestomais, quando a GEP é realizada pela técnica de tração, é a flora da orofaringe. Por outro lado, a principal flora responsável pelas infecções periestomais é assunto de discussão, visto que o principal agente é o *Staphylococcus aureus* e bactérias do trato aerodigestivo (JAFRI et al., 2007; LIPP; LUSARDI, 2009; SHARMA; HOWDEN, 2000; LEE et al., 2002).

Os procedimentos endoscópicos segundo as normas de segurança devem ser realizados em ambiente de centro cirúrgico ou em serviços de endoscopia vinculados a hospitais. É necessário, ainda, que dois médicos permaneçam na sala durante o procedimento, sendo um deles responsável pela sedação, preferencialmente um anesthesiologista, e outro, responsável pelo procedimento. Para realização da GEP é necessário que o endoscópio seja submetido à desinfecção de alto nível e os acessórios críticos, aqueles que entram em contato com a pele, ou que rompam a integridade da mucosa, sejam submetidos a um processo de esterilização (BRASIL, 2013).

O regime ambulatorial ou de procedimentos cirúrgicos de pequena permanência é considerado seguro e eficiente para realização de uma grande variedade de procedimentos cirúrgicos, radiológicos e endoscópicos. A realização de procedimentos fora do regime de internação permite diminuição de filas de espera, diminui custos e disponibiliza leitos para pacientes mais graves, apresentando, portanto, benefícios para os pacientes, hospitais e para sociedade como um todo (BERTOLINI; LUCIANI; GRIDELLI, 2004; TOPAL et al., 2007).

A realização da GEP, em regime ambulatorial, para pacientes selecionados, foi descrita pela primeira vez em 1986 (STERM, 1986).

A realização da GEP em regime ambulatorial e a hospitalar foram comparadas em vários estudos e não se verificaram diferenças entre os resultados (CULLADO; SLEZAK; PORTER, 1990; DUBAGUNTA et al., 2002; KURCHIN;

KORNFIELD, 1989; LARSON et al., 1987; MANDAL et al., 2000; STERN, 1986; MELLO et al., 2009; WILHELM; ORTEGA; STELLATO, 2010).

2.2. Cirurgia Ambulatorial

Entre 1800 e 1940 o repouso era visto como a maior contribuição para a recuperação pós-operatória. No entanto, experiências durante Segunda Guerra Mundial apoiaram a redução do período de repouso pós-operatório e também do período de internação (PALUMBO; PAUL; EMERY, 1952).

O desenvolvimento das técnicas cirúrgicas menos invasivas associadas ao uso de anestésicos com menor tempo de duração, a incorporação de recursos para prevenção da dor e a mudança do pensamento médico sobre o valor terapêutico do repouso no pós-operatório, somados à redução de custos da internação, abriram a perspectiva para o desenvolvimento da cirurgia ambulatorial, sobretudo nos EUA e alguns países da Europa (SANTOS et al., 2008; PREGLER; KAPUR, 2003).

No Brasil, em 1994, foi publicada a Resolução número 1.409 do Conselho Federal de Medicina (CFM) com intuito de regulamentar a prática da cirurgia ambulatorial para procedimentos endoscópicos e outros procedimentos realizados fora de ambiente hospitalar (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 2008).

Em janeiro de 2006 foi publicada Norma Técnica, com objetivo de instituir diretrizes para o funcionamento de estabelecimentos que realizam procedimentos em regime ambulatorial e também para classificar estes estabelecimentos em habilitados para procedimentos ambulatoriais, aqueles que dispensam o pernoite do paciente ou que apresentem internação de até 24 horas, ou habilitados em procedimentos de curta permanência, ou seja, aqueles onde o paciente permanece internado por até 60 horas após a realização do procedimento (SÃO PAULO, 2006). Essa norma classifica as cirurgias em ambulatoriais de pequeno e grande porte.

A cirurgia ambulatorial de pequeno porte é realizada geralmente sob anestesia local com alta imediata do paciente e a cirurgia ambulatorial de grande porte é realizada sob qualquer modalidade de anestesia, sendo necessário um período de monitoramento ou recuperação pós-operatória. A exérese de nevos cutâneos é exemplo de cirurgia de pequeno porte, enquanto as hernioplastias

inguinais são representativas da cirurgia de grande porte (SANTOS et al., 2008; SÃO PAULO, 2006).

Os estabelecimentos de saúde que realizam procedimentos clínico-cirúrgicos de curta permanência, com ou sem internação, devem apresentar condições estruturais e sanitárias do ambiente com estrutura para esterilização e desinfecção dos instrumentos, de acordo com as normas vigentes, registro de todos os procedimentos realizados, condições mínimas para a prática da anestesia, vagas para internação nos casos onde haja necessidade e garantia de assistência durante 24 horas após a alta hospitalar (SANTOS et al., 2008).

As unidades prestadoras de assistência ambulatorial e com internação de curta permanência são classificadas em Unidades tipo I, II, III e IV (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 2008).

- **Unidade tipo I**

É o consultório médico, independente de um hospital, destinado à realização de procedimentos clínicos ou para diagnóstico, sob anestesia local, sem sedação e sem necessidade de internação.

- **Unidade tipo II**

É o estabelecimento de saúde, independente de um hospital, destinado à realização de procedimentos clínico-cirúrgicos de pequeno e médio porte, com condições para internações de curta permanência em salas de recuperação ou de observação. É obrigatório ter hospital de apoio, caso seja necessário o pernoite do paciente.

- **Unidade tipo III**

É o estabelecimento de saúde, independente de um hospital, destinado à realização de procedimentos clínico-cirúrgicos, com internação de curta permanência, em salas de recuperação ou de observação. É necessário ter hospital de apoio, no entanto, internações de até 24 horas são feitas nesta Unidade e aqueles casos que necessitam de internação maior que 24 horas, devem ser transferidos para o hospital de apoio.

- **Unidade tipo IV**

É a unidade anexada a um hospital geral ou especializado, que realiza procedimentos clínico-cirúrgicos com internação de curta permanência, em salas cirúrgicas da unidade ambulatorial, ou do centro cirúrgico do hospital, e que pode

utilizar a estrutura de apoio do hospital. No entanto, não está prevista internação por mais de 24 horas, neste hospital, que só ocorrerá em casos de complicações.

As unidades prestadoras de serviço de endoscopia são classificadas em Unidades tipo I, II e III (BRASIL, 2013).

- **Unidade tipo I**

É a unidade que realiza procedimentos endoscópicos sem sedação, com ou sem anestesia tópica.

- **Unidade tipo II**

É a unidade que realiza procedimentos endoscópicos sob sedação consciente, com medicação passível de reversão com uso de antagonistas.

- **Unidade Tipo III**

É a unidade que realiza procedimentos endoscópicos sob qualquer tipo de sedação ou anestesia.

Todo Serviço de Endoscopia deve possuir registro diário dos procedimentos endoscópicos realizados, contendo data e horário do exame, nome do paciente, data de nascimento, sexo, procedimento realizado, nome do profissional que executou o procedimento e identificação do equipamento, além do registro de intercorrências e eventos adversos, contendo data e horário do exame, nome do paciente, data de nascimento, sexo, identificação do equipamento, procedimento realizado, profissional que executou o procedimento e tipo de intercorrência ou evento adverso, além das medidas de suporte prestadas ao paciente e registro de controle das substâncias e medicamentos sujeitos a controle especial, como os entorpecentes e psicotrópicos utilizados durante o procedimento endoscópico (BRASIL, 2013).

Com relação à estrutura física, o Serviço de Endoscopia deve possuir sala de recepção de pacientes; sala de consulta/procedimento; sala para recuperação, exceto para Serviços de Endoscopia Tipo I e sala para processamento de equipamentos, acessórios e outros produtos para a saúde, exceto para serviços de endoscopia tipo I (BRASIL, 2013).

O Serviço de Endoscopia Tipo II deve possuir termômetro, esfigmomanômetro, estetoscópio, oxímetro de pulso com alarme, oxigênio a 100% (cem por cento), aspirador, suporte para fluido endovenoso e carro ou maleta para atendimento de emergência cardiorrespiratória, contendo ressuscitador manual do tipo balão auto-inflável com reservatório e máscara, cânulas naso e orofaríngeas, laringoscópio com

lâminas, tubos endotraqueais, sondas para aspiração, materiais e medicamentos emergenciais e desfibrilador. O Serviço de Endoscopia Tipo III deve possuir todos os itens anteriores e equipamentos, instrumental, materiais e medicamentos que permitam a realização do ato anestésico e recuperação pós-anestésica com segurança (BRASIL, 2013).

Nos serviços onde o processo de limpeza, desinfecção e esterilização é automatizado, a área física deve atender aos requisitos técnicos necessários para instalação do equipamento. Para a secagem dos equipamentos com canais, os serviços devem dispor de ar comprimido medicinal, gás inerte ou ar filtrado, seco e isento de óleo (BRASIL, 2013).

Os critérios estabelecidos para a seleção dos pacientes para cirurgia ambulatorial são: o estado físico, a extensão e localização do procedimento a ser realizado, a ausência de procedimentos especiais para controle do pós-operatório, a aceitação do paciente ao tratamento proposto e a presença de acompanhante adulto, lúcido e responsável pelo paciente (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 2008).

Com relação ao estado físico, a maioria dos pacientes incluídos no programa de cirurgia ambulatorial devem pertencer à classe I e II do escore da Sociedade Americana de Anestesiologistas (ASA) (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 2008). Essa classificação, considera manifestações locais e sistêmicas da doença e comorbidades associadas e subdivide os pacientes quanto ao risco anestésico de I a VI, conforme descrição a seguir (AMERICAN SOCIETY OF ANESTHESIOLOGISTS, 2014).

- ASA I: Sem alterações fisiológicas ou orgânicas, processo patológico pela cirurgia não causa problemas sistêmicos.
- ASA II: Alteração sistêmica leve ou moderada relacionada com patologia cirúrgica ou enfermidade geral.
- ASA III: Alteração sistêmica intensa relacionada com a patologia cirúrgica ou enfermidade geral.
- ASA IV: Distúrbio sistêmico grave que coloca em risco a vida do paciente.
- ASA V: Paciente moribundo que não é esperado que sobreviva sem a operação.

- ASA VI: Paciente com morte cerebral declarada, cujos órgãos estão sendo removidos com propósitos de doação.

Os pacientes classificados como ASA III devem ser operados em regime de internação por apresentar alterações sistêmicas graves ou, eventualmente, se reunirem condições de ser tratados em regime ambulatorial, o procedimento deve ser feito em unidades integradas a um hospital (SANTOS et al., 2008).

A decisão final de inclusão de pacientes para tratamento cirúrgico em regime ambulatorial envolve saberes multiprofissionais de médicos cirurgiões, anesthesiologistas enfermeiros e assistentes sociais (SANTOS et al., 2008).

A cirurgia/procedimento com internação de curta permanência é contraindicada ainda na consulta pré-operatória quando os pacientes são portadores de distúrbios orgânicos graves ou quando os procedimentos a serem realizados são extensos, com grande risco de sangramento, ou ainda, quando há necessidade de imobilização prolongada no pós-operatório ou os procedimentos estão associados a dores que exijam a aplicação de narcóticos, com efeito por tempo superior à permanência do paciente no estabelecimento (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 2008).

A cirurgia/procedimento deverá ser suspensa no dia do procedimento se o paciente se apresentar ao serviço sem a companhia de uma pessoa que se responsabilize por acompanhá-lo durante todo o tempo da intervenção cirúrgica e no retorno ao lar, ou se o estabelecimento não apresentar as condições físicas adequadas (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 2008).

A realização de cirurgias em regime ambulatorial traz vantagens para os pacientes e para o Sistema de Saúde. São consideradas vantagens para o paciente a alteração mínima na sua rotina da sua família (SANTOS et al., 1984), a individualização do cuidado com redução da incapacidade física com retorno precoce das atividades (DETMER; BUCHANAN-DAVIDSON, 1982) associados a redução do risco de infecção hospitalar e menor morbimortalidade, visto que a menor exposição ao ambiente hospitalar contribui para a menor taxa de infecção hospitalar que varia de 2 a 15% de maneira global e fica abaixo de 3% em cirurgias limpas e no ambiente ambulatorial essa taxa oscila entre 2 a 4,4% (DETMER; BUCHANAN-DAVIDSON, 1982).

São consideradas vantagens para o Sistema de Saúde a redução dos custos, visto que os procedimentos realizados em regime de cirurgia ambulatorial quando

comparada com o tratamento em regime de internação hospitalar apresenta 55% de redução nas unidades autônomas, 46% nas unidades satélites e 11% nas unidades integradas e a maior disponibilidade de leitos hospitalares para pacientes com afecções cirúrgicas mais complexas (DETMER; BUCHANAN-DAVIDSON, 1982).

Em 10 de janeiro de 2001, foi publicada a portaria 44/GM que estabelece critérios para realização de procedimentos em regime ambulatorial e hospital dia. No artigo 4º da referida portaria ficam estabelecidos critérios para realização dos procedimentos em regime de Hospital Dia: aqueles realizados em caráter eletivo e com tempo de permanência máxima de 12 horas, ou procedimentos diagnósticos que requeiram período de preparação ou observação máxima de 12 horas e procedimentos terapêuticos que requeiram período de observação de até 12 horas.

Obrigatoriamente para todo paciente será aberto prontuário médico completo, o qual ficará arquivado na Unidade à disposição da Secretaria Estadual de Saúde, pelo período que a legislação estabelece (BRASIL, 2001).

O Ministério da Saúde visando gerenciar os procedimentos clínico-cirúrgicos em níveis de complexidade instituiu a tabela de Procedimentos, Medicamentos e OPM do SUS. Segundo essa tabela os procedimentos foram classificados de acordo com a complexidade, modalidade de atendimento, tipo de financiamento, instrumento de registro, tempo de permanência, faixa de idade para o procedimento e estimativa de valores pagos pelo SUS por cada procedimento (DATASUS, 2014). No entanto, muitos dos procedimentos classificados como modalidade hospitalar são realizados na modalidade ambulatorial, visto que a portaria 44/GM ampara legalmente essa alteração. A colecistectomia videolaparoscópica e a gastrostomia videolaparoscópica são exemplos de procedimentos da modalidade hospitalar que são frequentemente realizados em regime ambulatorial (BRASIL, 2001).

2.3. Custos

O aumento dos gastos e custos na saúde é acompanhado com preocupação pelos gestores públicos. Os sistemas de informações de custos de saúde preventiva, saneamento e saúde curativa assumem papel relevante a uma adequada gestão operacional e financeira de saúde pública (BONACIM; ARAUJO, 2010). Entretanto, os gestores possuem baixo conhecimento sobre os conceitos de custos hospitalares

(DALLORA, 2007) e as informações de custos disponibilizadas são pouco aproveitadas, não são bem compreendidas e não representam a realidade da área. A melhoria desse resultado requer maior capacitação e conscientização dos gerentes dos centros de custos e também aprimoramento do sistema de gestão institucional, de forma a propiciar maior autonomia e responsabilização dos gerentes (DALLORA, 2007)

A eficiência e a eficácia gerencial envolvem certamente a questão do custo. A excelência hospitalar, portanto, exige eficácia em custos aliada à qualidade do serviço prestado e consequente satisfação do usuário. Em se tratando do planejamento econômico-financeiro das instituições públicas de saúde, a análise de custos auxilia no gerenciamento dos resultados, cálculo das margens por procedimento, direcionamento do trabalho, na identificação de instalações e espaços ociosos e até mesmo no nível de atividade de um hospital público, com vistas à expansão do nível de atendimento para uma maior parcela da população, considerando que os recursos são escassos (BONACIM; ARAUJO, 2010).

Gastos e despesas são muitas vezes entendidos como sinônimo de custos, no entanto, são conceitos diferentes. Gasto se aplica a todos os bens e serviços adquiridos, é um conceito muito amplo. O custo é um gasto que se transforma em custo no momento da utilização, a matéria-prima para a fabricação de um bem é um gasto no momento da aquisição que se transforma em custo no momento da sua utilização na produção. Despesa também é um tipo de gasto que está relacionada a um bem ou serviço consumido direta ou indiretamente para a obtenção de receitas, são relativos à administração, vendas e financiamento (MARTINS, 2003).

Os custos podem ser diretos ou indiretos, os primeiros são diretamente apropriados aos produtos ou serviços e os segundos não oferecem condição de uma medida objetiva e a alocação deve ser feita de maneira estimada. Os custos também podem ser classificados em fixos e variáveis. Os fixos não variam com a quantidade produzida de produtos e serviços, como o aluguel, por exemplo, já os variáveis dependem diretamente do volume produzido, como o consumo de materiais (MARTINS, 2003).

Existem várias formas de apropriar os custos aos produtos ou serviços e este processo é denominado custeio. Os principais métodos de custeio são: custeio por absorção, custeio variável, e custeio baseado em atividades (ABC) (MARTINS, 2003).

No custeio por absorção, todos os custos da produção (fixos, variáveis, diretos e indiretos) são apropriados aos bens produzidos (MARTINS, 2003), geralmente utiliza-se rateios para a alocação dos custos indiretos aos produtos ou serviços, neste tipo de critério os centros de custo finalísticos absorvem os custos dos centros de custos de apoio e de base (ROCHA FILHO; SILVA, 2009).

Uma das desvantagens do uso de custeio por absorção é que, normalmente, para fins gerenciais, não há grande fidedignidade dos dados ao se utilizar um valor que foi calculado através de custos fixos apropriados. Os custos fixos existem independente da produção do produto/serviço, não dizem respeito a um produto específico e geralmente são distribuídos por critérios de rateio que contêm arbitrariedade, além disso, o valor desse tipo de custo depende do volume total da produção (MARTINS, 2003).

O custeio variável é um critério mais informativo à administração pois agrega aos produtos somente seus custos variáveis e trata os custos fixos contabilmente como se fossem despesas. Mais utilizado para efeito interno nas empresas visto que não é reconhecido pelos contadores, auditores independentes e fisco (MARTINS, 2003).

O custeio baseado em atividades ou custeio ABC (*Activity Based Costing*), procura reduzir as distorções provocadas pelo rateio arbitrário dos custos indiretos. Esse método não se limita ao custeio de produto (MARTINS, 2003) visto que, nesta abordagem não se tem a visão tradicional de que os produtos e serviços consomem recursos, mas sim que os produtos e serviços consomem atividade e as atividades consomem recursos. Portanto, analisa-se o comportamento dos custos por atividade fazendo relação dessas atividades com o consumo de recursos (BONACIM; ARAUJO, 2010). As três abordagens de custeio: absorção, direto e ABC, podem ser adotados simultaneamente de forma harmoniosa, visto que não são excludentes entre si e possuem um conjunto de informações específicas às funções de controle e planejamento das atividades de uma organização, inclusive em uma instituição de saúde (BONACIM; ARAUJO, 2010).

Os hospitais funcionaram por décadas com gestores que não tinham grande preocupação com a gestão de custos e, ainda hoje existem problemas nas tentativas de mensuração e controle. Essas organizações são muito complexas e vários fatores evidenciam a defasagem no usos de instrumentos de gestão como o sistemas de custeio: possuem historicamente vínculo social e religioso, são regidas

por aspectos legais e políticos que obrigam o atendimento aos pacientes, o que não existe em outras organizações, os cargos de gestão são muitas vezes exercidos por médicos sem preparo técnico e a falta de concorrência não cria necessidade de medir os custos com finalidade gerencial (JERICÓ; CASTILLO, 2010).

No caso do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, utiliza-se o sistema de custeio por absorção, adaptado para a realidade da instituição. O cálculo do custo médio da hora cirúrgica, por exemplo, é obtido pela divisão do total das despesas do centro cirúrgico pelo total de horas utilizadas no período.

2.4. Gerenciamento de listas de espera

As listas de espera para procedimentos cirúrgicos são motivo de preocupação crescente relacionado à gestão de saúde em diversos países. Elas usualmente ocorrem em países com sistema público de saúde, onde há desproporção entre o aumento da demanda de pacientes e procedimentos em contraste à limitada capacidade cirúrgica das instituições. As listas de espera exercem impactos significativos sobre a deterioração da saúde, prolongamento do sofrimento, as probabilidades de cura, a natureza e extensão das sequelas nos pacientes, nos familiares e na sociedade, aumentam a perda da capacidade laboral e os custos do sistema de saúde e previdência social (SICILIANI; HURST, 2005).

Os usuários dos serviços de saúde referem, com frequência, insatisfação com a espera prolongada por consultas com especialistas, exames e procedimentos cirúrgicos. Pior situação ocorre quando, além de elevados, os prazos são imprevisíveis. Por outro lado, a espera por tempos curtos para procedimentos cirúrgicos eletivos na rede privada de saúde são melhor aceitos. Os resultados sobre satisfação de usuários que foram mantidas em listas de espera apontam tolerância, com períodos de espera curtos a moderados que podem variar de 6 meses a 1 ano (SICILIANI; HURST, 2005).

A adoção de políticas de saúde que visam aumento das equipes assistenciais e leitos de internação, estímulo à produtividade com incentivos à cirurgia ambulatorial e/ou políticas de melhor remuneração da equipe assistente e da rede hospitalar de acordo com o desempenho, associadas a parcerias com o sistema

privado, podem reduzir os tempos de espera em serviços públicos de saúde (KREINDLER, 2010).

Um planejamento cirúrgico efetivo é essencial para o emprego dos recursos hospitalares de maneira eficiente (BAREA; GÓMEZ,1994; DURAN, 2006; CABALLER-TARAZONA et al., 2010) e inclui estratégias, táticas e planos operacionais (CABALLER-TARAZONA et al., 2010; TARAZONA; TORNER; MARÍN, 2005). O sistema operacional de agendamento dos pacientes com data e horário dos procedimentos a serem realizados, o ambiente hospitalar com a disponibilidade e número de salas de cirurgias, equipes cirúrgicas capacitadas, equipamentos, próteses e leitos de internação disponíveis devem ser mapeados para maior eficiência do funcionamento hospitalar (CABALLER-TARAZONA et al., 2010; MAGMUSSEN; NYLAND, 2008).

Segundo o modelo das Organizações Sociais de Saúde (OSS), a adoção das práticas para a cirurgia em regime ambulatorial e a socialização dessa estratégia nos hospitais de média complexidade podem diminuir a incidência de complicações, reduzir o tempo de espera e inspirar a reorganização da rede assistencial. O tratamento realizado em fases iniciais, com reabilitação completa, economiza recursos de saúde e de outras esferas econômicas (DONADELLI et al., 2011).

3. Objetivo

3.1. Geral

Avaliar a influência da revisão de práticas gerenciais e operacionais na ampliação do acesso à realização da GEP.

4. Pacientes e Métodos

4.1. Pacientes

Para identificação dos pacientes que realizaram o procedimento no Centro Cirúrgico foi realizada pesquisa utilizando o sistema de informação do HCFMRP-USP (Sistema Cirúrgico II), mediante busca pelo procedimento “Gastrostomia Endoscópica”, no período de janeiro de 2008 a outubro de 2013.

Para identificação dos pacientes que realizaram o procedimento no Centro de Endoscopia foi realizada pesquisa pelo setor de informática do HCFMRP-USP, mediante busca pela palavra “Gastrostomia Endoscópica”, no período de dezembro de 2011 a outubro de 2013.

Os pacientes submetidos à GEP no período de janeiro de 2008 a dezembro de 2013 e localizados no sistema de informação do HCFMRP-USP, após aplicação dos critérios de exclusão, foram incluídos no estudo.

4.1.1. Critérios de inclusão

Pacientes maiores de 16 anos de idade que realizaram GEP nos Centros Cirúrgico e de Endoscopia da Unidade Campus do HCFMRP-USP, no período de janeiro de 2008 a dezembro de 2013.

4.1.2. Critérios de exclusão

- Pacientes submetidos a outros procedimentos endoscópico-cirúrgicos juntamente com a GEP.
- Pacientes cuja gastrostomia não foi realizada exclusivamente por via endoscópica.

4.2. Desenho do estudo

Estudo observacional do tipo corte retrospectiva com dados retirados de prontuário. Os pacientes foram alocados em 2 grupos como segue:

- Grupo GEPC: Pacientes submetidos à GEP com procedimento realizado no Centro Cirúrgico, com esterilização dos materiais e do endoscópio.

- Grupo GEPCE: Pacientes submetidos à GEP com procedimento realizado no Centro de Endoscopia, com esterilização dos materiais críticos e desinfecção de alto nível do endoscópio.

4.3. Informações operacionais e gerenciais sobre a Gastrostomia Endoscópica

O estudo dos prontuários foi realizado mediante roteiro com registro das características demográficas (sexo, idade, cor), procedência, indicação da GEP, comorbidades associadas, aspectos técnicos do procedimento, modalidade de sedação anestesia, local de realização da GEP, regime assistencial ambulatorial ou de internação hospitalar, cuidados perioperatórios, complicações imediatas do procedimento anestésico cirúrgico, necessidade de internação prolongada e óbito (Apêndice A).

4.4. Cálculo do microcusteio

Para estudo do microcusteio dos procedimentos realizados nos Centros Cirúrgico e de Endoscopia, o Setor de Custos do HCFMRP-USP utilizou o método de absorção e mediante rateio simples de todas as despesas (pessoal, materiais, tecnologias, medicamentos, água, luz, telefone, dentre outros.), com definição do valor do custo para cada hora utilizada da sala de cirurgia/procedimento endoscópico e do setor de recuperação da sedação ou anestesia.

O cálculo do microcusteio da GEP realizada no Centro Cirúrgico incluiu o período tempo de permanência na sala de cirurgia e na recuperação anestésico-cirúrgica, o valor do *Kit* de gastrostomia endoscópica e as prescrições associadas ao procedimento.

O cálculo do microcusteio da GEP realizada no Centro de Endoscopia incluiu o período tempo de permanência na sala de exame endoscópico e na recuperação pós sedação e anestesia, o valor do *Kit* de gastrostomia endoscópica e as prescrições associadas ao procedimento.

4.5. Estatística

As informações foram colocadas em planilhas de excel para análise descritiva e comparação entre os grupos mediante aplicação do teste t. Quando o tamanho da amostra foi menor que 50, rejeitou-se a hipótese de normalidade e empregou-se o teste não-paramétrico de Mann-Whitney.

O teste do qui-quadrado foi empregado para análise das variáveis categóricas, no entanto, quando mais de 20% das caselas apresentaram valor esperado menor que 5, foi utilizado o teste exato do qui-quadrado.

O nível de significância adotado foi de 5%.

4.6. Considerações éticas

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Humanos do HCFMRP-USP, conforme parecer número 682.321 (Apêndice B).

5. Resultados

5.1. Seleção dos pacientes

Foram localizados 67 procedimentos de GEP realizados no Centro Cirúrgico em 67 pacientes diferentes; 04 (quatro) pacientes foram excluídos do estudo em função da associação da GEP com outros procedimentos cirúrgicos.

No Centro de Endoscopia foram localizadas 119 citações de GEP no sistema de informação em 114 pacientes diferentes. Todavia, 43 procedimentos foram excluídos (36 realizados na Unidade de Emergência do HCFMRP-USP, dois na Unidade de Terapia Intensiva e em cinco pacientes não se concluiu o procedimento; três por falta de segurança técnica em função da ausência de transluminação positiva na parede abdominal e dois por dificuldade de sedação e necessidade de anestesiológico.

A taxa de sucesso para realização da GEP no Centro de Endoscopia foi de 95,7%.

Assim, foram estudados 135 prontuários de pacientes submetidos à GEP, sendo 63 realizadas no Centro Cirúrgico e 72 no Centro de Endoscopia, em 130 diferentes pacientes.

5.2. Perfil dos pacientes estudados

A média de idade, a distribuição por sexo e procedência dos pacientes submetidos à GEP no Centro Cirúrgico (Grupo GEPCC) e no Centro de Endoscopia (GEPCE) não tem diferenças significativas (tabela 1).

Tabela 1 - Distribuição quanto à idade, sexo e procedência dos pacientes submetidos à GEP, nos Centros Cirúrgico (GEPCC) e de Endoscopia (GEPCE) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, entre os anos de 2008 e 2013.

Distribuição		GEPCC (n=63)	GEPCE (n=72)	P
Idade		50,9(17-97)	51,9(17-92)	0,84
Sexo	Feminino	29 (46%)	34 (47,2%)	0,89
	Masculino	34 (54%)	38 (52,8%)	
Origem	Ribeirão Preto	24 (38,1%)	33 (45,8%)	0,41
	Outros	39 (61,9%)	39 (54,2%)	

A distância, em mediana, entre o município de procedência dos pacientes e o HCFMRP-USP variou de zero a 798 Km (mediana de 77km); para o Grupo GEPC, a variação foi a mesma, com mediana de 80 Km e para o grupo GEPCE a distância variou de zero a 468 Km (com mediana de 69 Km, sem diferença significativa entre os grupos estudados).

As principais indicações da GEP foram as doenças neurológicas (76,1% dos casos) e neoplásicas (14,8% dos casos). Dentre as doenças neurológicas as doenças cérebro-vasculares corresponderam a 27,2 %, enquanto que as doenças neuro-degenerativas corresponderam a 29,1%, das quais, a esclerose lateral amiotrófica foi responsável por 50% das indicações de GEP. Dentre as doenças neoplásicas, as neoplasias de cabeça e pescoço corresponderam a 45% das indicações, enquanto as esofágicas a 25% dos casos (figura 19). Não houve diferença significativa entre os grupos estudados.

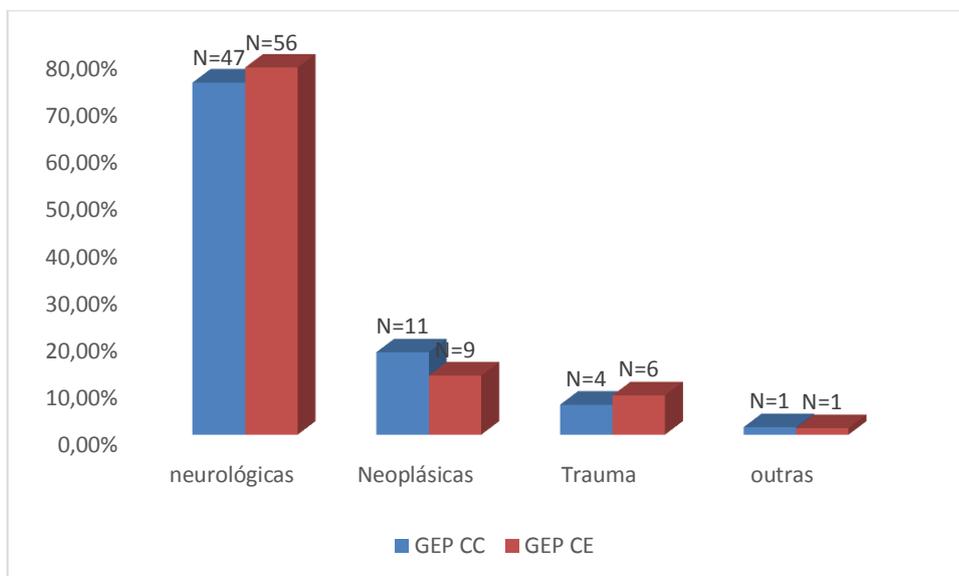


Figura 19: Causas da indicação de Gastrostomia Endoscópica Percutânea realizada nos Centro Cirúrgico (GEPC) e de Endoscopia (GEPCE) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, entre os anos de 2008 e 2013. Não houve diferença significativa entre os grupos ($p = 0,84$).

As comorbidades associadas mais frequentemente registradas foram a pneumonia de repetição (41,8%), seguida pela hipertensão arterial (29,6%), desnutrição (15,6%), diabetes *melitus* (5,9%) e insuficiência renal (5,9%), dentre outras, mas sem diferença significativa entre os grupos estudados. A desnutrição foi registrada em 22,2 % dos pacientes do grupo GEPC e em 9,7% no GEPCE, mas também sem diferença significativa ($P=0,05$) (Figura 20).

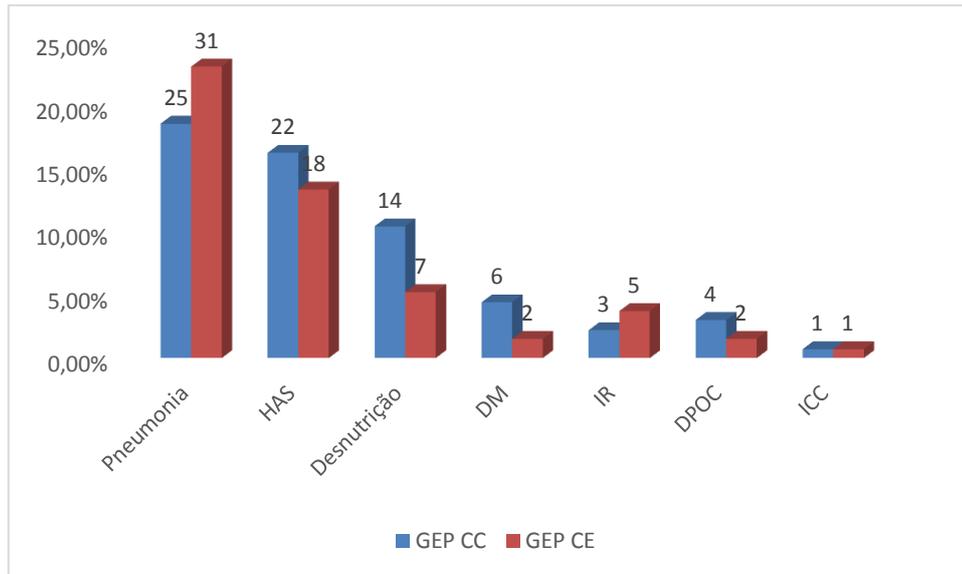


Figura 20: Incidência de comorbidades registradas nos pacientes submetidos à Gastrostomia Endoscópica Percutânea, no Centro Cirúrgico (GEPCC) e de Endoscopia (GEPCE) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, entre os anos de 2008 e 2013. HAS (Hipertensão Arterial Sistêmica); DM (Diabetes Melitus); IR (Insuficiência Renal); DPOC (Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica); ICC (Insuficiência Cardíaca Congestiva).

5.3. Aspectos Gerenciais e Operacionais para a realização da Gastrostomia Endoscópica Percutânea

Dentre os pacientes que realizaram a GEP no Centro Cirúrgico, 38,1% já estavam internados para tratamento de outras doenças, 33,3% internaram para o procedimento e, em 28,8% a GEP foi realizada em regime ambulatorial. Dos pacientes que realizaram o procedimento no Centro de Endoscopia, 75% vieram de casa e o procedimento foi realizado em regime ambulatorial, 19,4% estavam internados para tratamento de outras doenças e 4 pacientes (5,6%) internaram para ou após procedimento. Dentre as quatro internações do GEPCE, duas foram programadas e duas para observação. Todavia, os pacientes receberam alta no primeiro dia após a realização da GEP (Figura 21).

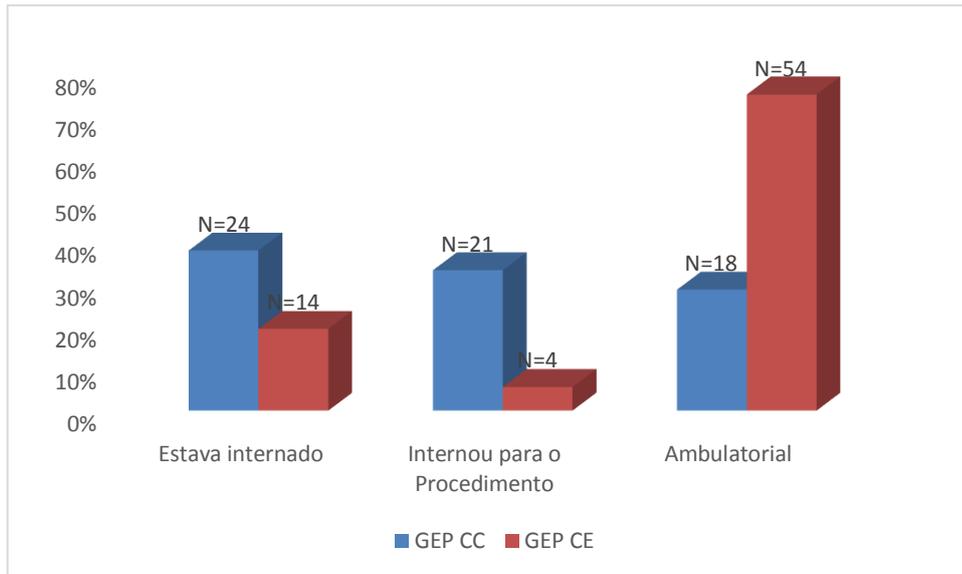


Figura 21: Regime empregado para realização da Gastrostomia Endoscópica Percutânea (Internação ou ambulatorial), nos Centro Cirúrgico (GEPCC) e de Endoscopia (GEPCE) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, entre os anos de 2008 e 2013. Há diferença significativa entre os grupos ($P < 0,01$).

5.3.1. Tempo de realização do procedimento e de recuperação anestésica

O registro do tempo para realização do procedimento ocorreu em apenas 60 casos do grupo CEPCC e 63 do GEPCE, sendo que o tempo médio para a realização da GEP no GEPCC foi de 74,25 minutos (variação de 30 a 195), enquanto no GEPCE foi de 48,17 minutos (variação de 15 a 130), portanto, significativamente menor ($p < 0,001$) (Figura 22).

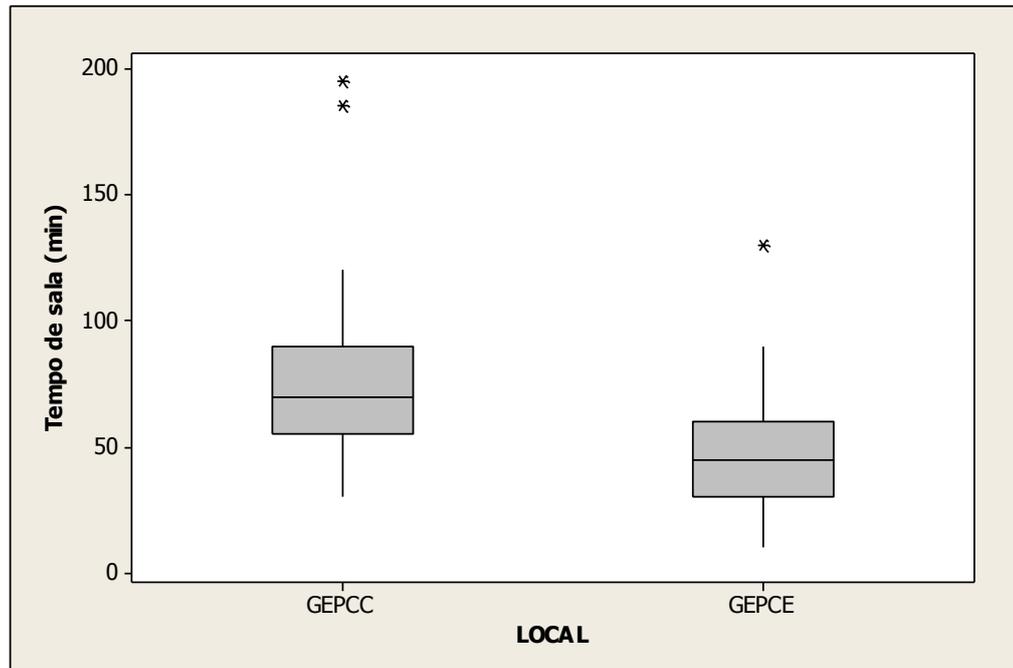


Figura 22 - Duração média, em minutos, para a realização da Gastrostomia Endoscópica Percutânea, nos Centro Cirúrgico (GEPCC) e de Endoscopia (GEPCE) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, entre os anos de 2008 e 2013. Há diferença significativa entre os Grupos ($P < 0,01$).

O registro do tempo para recuperação da sedação/anestesia após GEP ocorreu em apenas 45 casos do GEPCC e 35 casos do GEPCE.

A duração mediana, em minutos, para a recuperação no GEPCC foi de 205 minutos (variação de 60 a 1150), e no GEPCE de 240 minutos (variação de 25 a 400), sem diferença significativa (Figura 23).

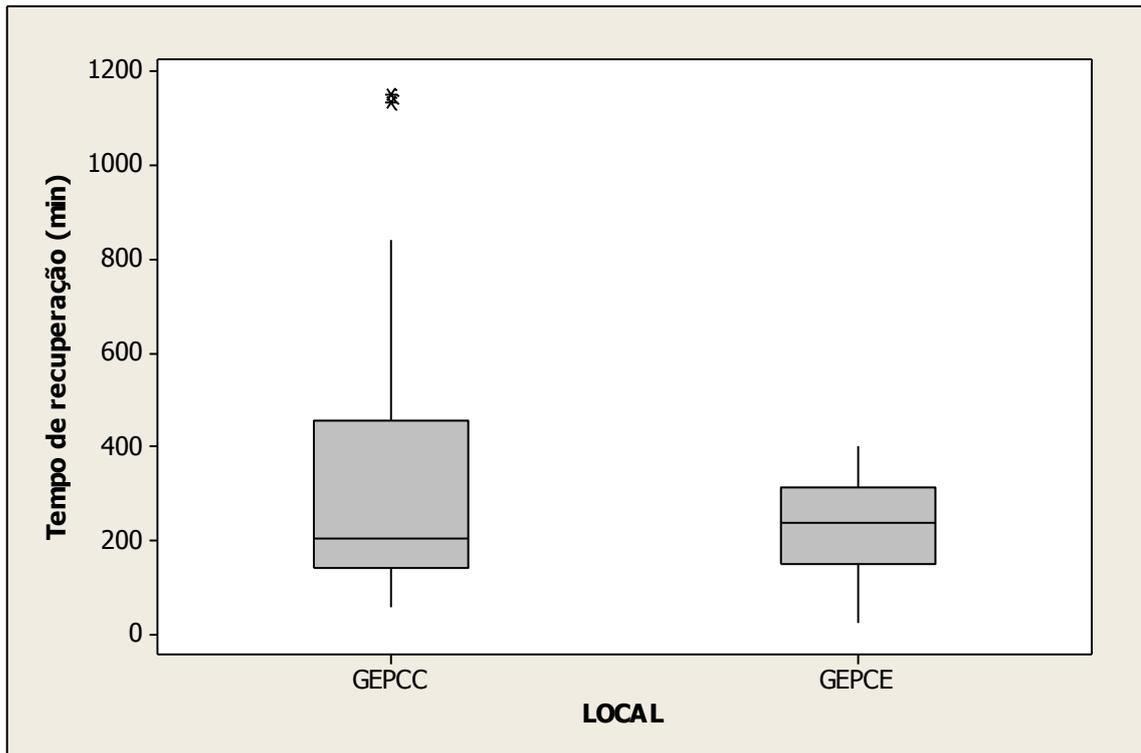


Figura 23 - Permanência para a recuperação da sedação/anestesia após Gastrostomia Endoscópica Percutânea, nos Centro Cirúrgico (GEPCC) e de Endoscopia (GEPCE) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, entre os anos de 2008 a 2013. Não há diferença significativa entre os grupos ($P = 0,69$).

Entre o ano de 2008 a novembro de 2011 todas a GEP foram realizadas no Centro Cirúrgico (média de 1,3 procedimento/mês). Por outro lado, entre novembro de 2011 a outubro de 2013, as GEP passaram a ser realizadas predominantemente no Centro de Endoscopia (média de 3,1 procedimento/mês) (Figura 24).

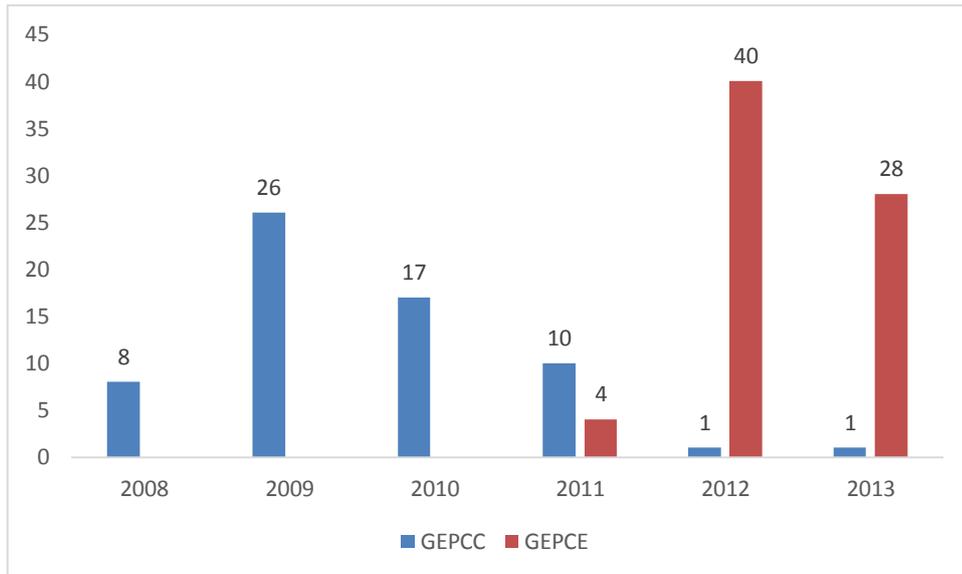


Figura 24 - Distribuição do número de GEPS realizadas no Centro Cirúrgico (GEPCC) e no Centro de Endoscopia (GEPCE) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, entre os anos de 2008 e 2013.

5.3.2. Utilização de serviço de anestesia

No grupo GEPCC, o anestesiológico atuou em todos os casos e aplicou anestesia geral em 82,5% dos pacientes. No grupo GEPCE o anestesiológico atuou em 2,8% dos casos e a sedação profunda com bloqueio anestésico local foi utilizada em 97,2 % dos casos, feita pelos endoscopistas (Figura 25), com diferenças significativas na utilização do serviço de anestesiologia e na modalidade de sedação/anestesia empregada ($p < 0,001$). Os dois pacientes que realizaram a GEPCE e que utilizaram o serviço de anestesia tiveram seu procedimento inicialmente suspenso por dessaturação após a sedação profunda e posteriormente o procedimento foi realizado com serviço de anestesia.

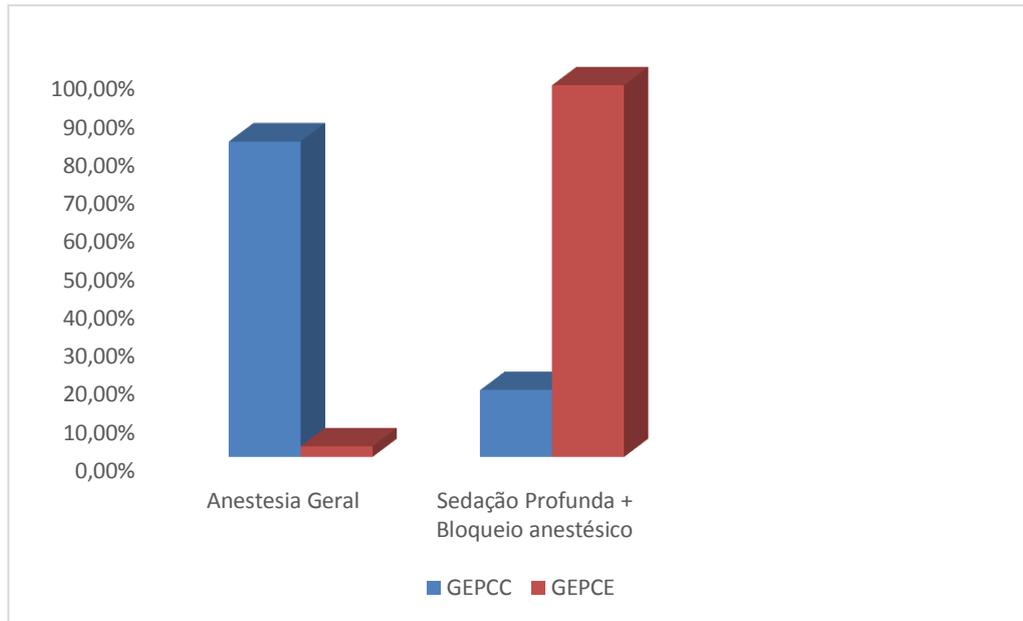


Figura 25 - Modalidade de sedação/anestesia empregada para realização da Gastrostomia Endoscópica Percutânea, nos Centro Cirúrgico (GEPCC) e de Endoscopia (GEPCE) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, entre os anos de 2008 e 2013. Há diferença significativa entre os grupos ($P < 0,01$).

5.3.3. Utilização de antibióticoprofilaxia

No grupo GEPCC 74,6% dos pacientes utilizaram antibióticoprofilaxia; a cefazolina foi o antibiótico mais frequentemente prescrito. No GEPCE 89,9% utilizaram antibiótico profilaxia; o clavulin foi o antibiótico mais frequentemente prescrito (Figura 26).

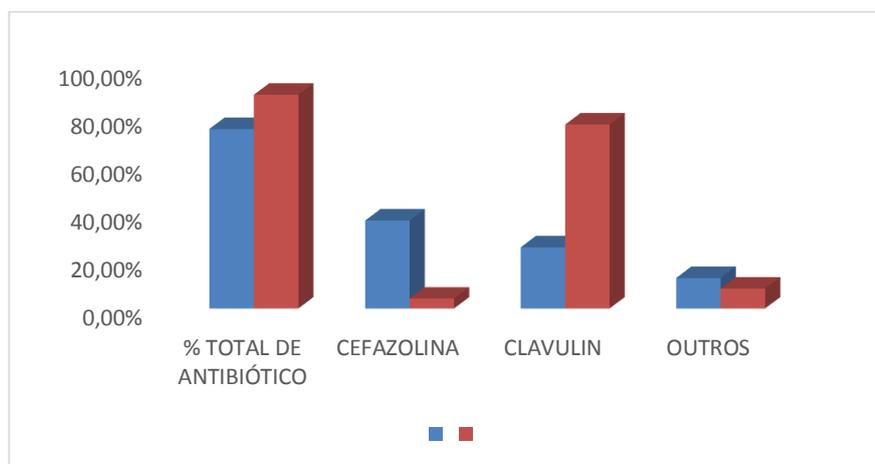


Figura 26 - Utilização da antibióticoprofilaxia para realização da Gastrostomia Endoscópica Percutânea, nos Centro Cirúrgico (GEPCC) e de Endoscopia (GEPCE) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, entre os anos de 2008 a 2013. Não há diferença significativa entre os grupos ($P = 0,79$).

5.4. Complicações cirúrgicas

De todos os pacientes avaliados no trabalho, não foi possível fazer análise objetiva das complicações pós-operatórias em seis pacientes, visto que os mesmos não retornaram para seguimento no ambulatório de Cirurgia Digestiva do HCFRP-USP e não havia descrição de complicações no prontuário médico nas consultas em outras especialidades.

Dentre os pacientes submetidos a GEP, 7 apresentaram algum tipo de complicação associada ao procedimento, 4 (6,4 %) no GEPCC e 3 (4,2 %) no GEPCE, sem diferença significativa.

Dentre os pacientes que apresentaram complicações, em 5 o procedimento foi realizado em regime de internação hospitalar e em dois em regime ambulatorial. A antibioticoprofilaxia não foi prescrita em 2 casos e em quatro deles o cirurgião/endoscopista responsável não estava habituado ao procedimento.

Dos quatro pacientes que realizaram o procedimento no centro cirúrgico e apresentaram complicações, dois apresentaram extrusão do retentor interno, um caso teve perfuração colônica diagnosticada no quinto dia após o procedimento, sob a forma de fistula colo-cutânea, cujo tratamento foi conservador e o outro apresentou sangramento volumoso no pós-operatório imediato, exteriorizado pela sonda de gastrostomia e que necessitou de abordagem cirúrgica para controle da hemorragia.

Um dos casos que apresentou extrusão do retentor interno, evoluiu com infecção de ferida operatória, superficial e profunda na segunda semana após o procedimento. Neste caso, foi necessária internação hospitalar, antibioticoterapia, e coleta de material da ferida para realização de cultura, que não apresentou crescimento de germes. Em outro paciente, no trigésimo dia de pós-operatório foi relatada dificuldade de infusão da dieta, sem evidências de infecção de ferida. O exame contrastado pela gastrostomia revelou que o retentor interno estava no subcutâneo com trajeto fistuloso para o estômago. A sonda de gastrostomia foi retirada e feita passagem de sonda nasoenteral para alimentação, sem necessidade de internação.

Dentre os três pacientes que foram submetidos à GEP no Centro de Endoscopia, um apresentou sangramento discreto pela ferida operatória, na pele, no terceiro dia pós operatório e foi tratado com curativo local e reversão da

anticoagulação; outro apresentou infecção profunda da ferida operatória diagnosticada no quinto dia após procedimento, com necessidade de internação hospitalar, antibioticoterapia, coleta de material da ferida para cultura, que não evidenciou crescimento de germes e, por fim, um paciente apresentou pneumonia comunitária no décimo dia após procedimento e foi tratado ambulatoriamente.

5.5. Microcusteio

O Custo médio para a realização da GEP no GEPCC foi de R\$ 1.915,56 (variação de R\$ 999,00 a R\$3.656,00), enquanto no GEPCE foi de R\$ 1.179,65 (variação de R\$ 611,00 a R\$1.668,00), e, portanto, menor ($p < 0,001$) (Figura 27).

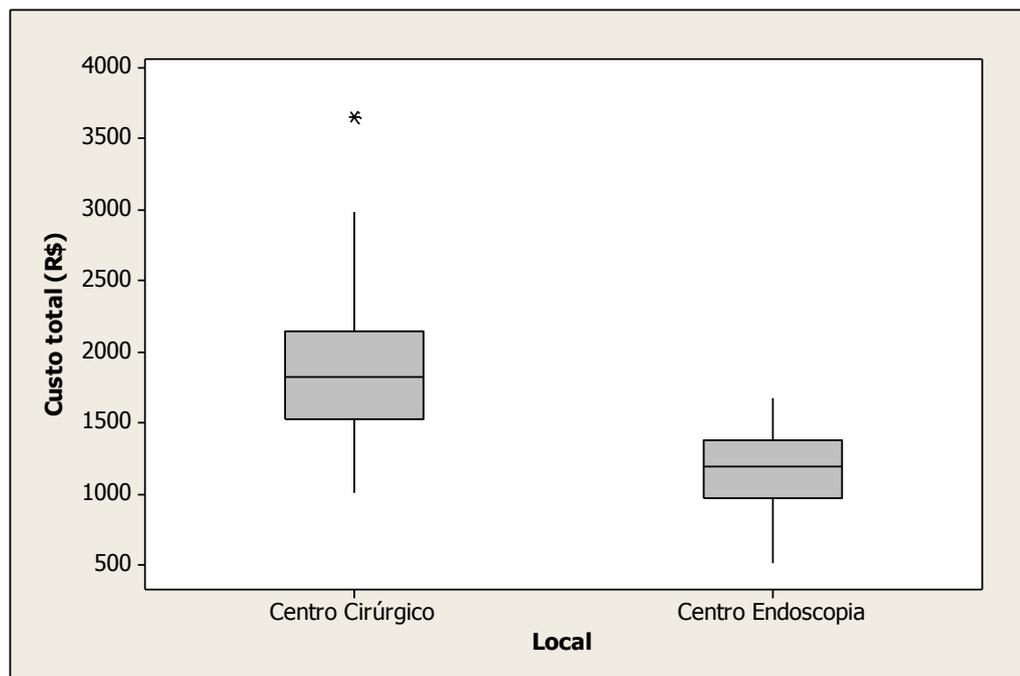


Figura 27 – Custos para realização da Gastrostomia Endoscópica Percutânea, nos Centros Cirúrgico (GEPC) e de Endoscopia (GEPCE) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, com o ano de 2013 como referência para o cálculo ($P < 0,01$)

O Tempo médio de internação dos pacientes que realizaram a GEP no HCFRMP, independentemente do local de realização, foi de 3,3 dias, o que aumenta os custos em R\$1.557,6 reais para os pacientes que realizaram a GEP em regime de internação, quando comparados àqueles em regime ambulatorial.

6. Discussão

6.1. Considerações gerais

A GEP é considerada procedimento de escolha e visa primariamente oferecer acesso alimentar por longo prazo **prolongado** para pacientes com TGI íntegro e funcional, porém com anormalidades de deglutição que determinam incapacidade para manter a ingesta calórica adequada às suas demandas metabólicas (GAUDERER, 2002). É uma técnica rápida, segura, com boa relação custo-benefício e de aprendizado fácil. Pode, entretanto, ser associada a complicações importantes e potencialmente fatais.

As indicações para realização de GEP, em um Hospital Geral, incluem principalmente pacientes portadores de doenças neurológicas, doenças oncológicas e vítimas de politrauma que necessitam de alimentação enteral de longo prazo. Esses dados foram confirmados no presente estudo, onde doenças neurológicas corresponderam a 76,1% dos casos e neoplásicas a 14,8%.

Os grupos constituídos para o presente estudo mostraram-se homogêneos com relação ao perfil sócio-econômico, origem dos pacientes e **comorbidades**.

Nesse estudo, os pacientes que realizaram o procedimento em regime ambulatorial, em sua maioria (mediana de 77 Km para a GEPCC e de 69 Km para GEPCE) residem a menos de 100 km do HCFMRP-USP, dado que é condizente com critérios preconizados para indicação do procedimento, em regime ambulatorial (SÃO PAULO,2006).

6.2. Aspectos Gerenciais para Realização das GEP

O presente estudo foi motivado pelo interesse na análise da influência da revisão de práticas gerenciais e operacionais para lidar com uma demanda institucional, determinada pela necessidade de otimização dos fluxos de atendimento de pacientes que necessitavam de nutrição enteral por gastrostomia.

A baixa disponibilidade de leitos de internação para realização de GEP, de sala de centro cirúrgico e de equipamentos endoscópicos estéreis, limitavam a realização das GEP, com aumento do tempo de espera no HCFMRP-USP, um hospital de ensino e terciário referência para cerca de 3,5 milhões de habitantes.

A realização das GEP no centro de endoscopia intensificou a utilização do regime ambulatorial, permitindo maior acesso ao procedimento (1,3 procedimentos/mês no centro cirúrgico e 3,1 procedimentos/mês no centro de endoscopia), estratégia já utilizada em nosso meio para diminuição de filas de espera (SANTOS et al, 2008). Para realização da GEP, sem necessidade de equipe anestésica (97,2% foi com sedação profunda, realizada pela equipe executora), utilizou-se menor tempo, com otimização das salas e equipes, o que potencialmente também amplia o acesso.

A participação do anestesiológico é recomendada nos procedimentos de pacientes classificados como ASA 3 ou mais que serão submetidos à endoscopia digestiva alta com sedação profunda (LOPEZ S.L., 2006; THOMPSON et.al, 2004). Nesse estudo, em concordância com a ANVISA (BRASIL, 2013), na maioria dos exames, (97,2%), a sedação foi realizada pelo médico endoscopista auxiliar. Todavia, a suspensão da GEP por dessaturação em dois pacientes classificados como ASA 3 (um obeso mórbido e outro com DPOC), durante a sedação profunda, indica a necessidade de melhor avaliação pré-operatória dos pacientes e programação da GEP, em pacientes de risco elevado com o apoio da equipe de anestesiologia.

6.3. Resultados clínicos

Um dos fatores mais importantes para justificar a variação na frequência de complicações é a dificuldade de seguimento regular dos pacientes submetidos à GEP (MEINE et al., 2007; TOKUNAGA et al., 2008). Esta provavelmente seja a principal limitação dos estudos disponíveis na literatura sobre o assunto. O acompanhamento dos pacientes fica geralmente comprometido pela perda de seguimento.

Em nosso estudo, 07 pacientes submetidos à GEP apresentaram algum tipo de complicação associada ao procedimento (5,2 % de complicações), 04 no grupo GEPCC, todas consideradas maiores e 03 no GEPCE, das quais duas foram consideradas menores e uma foi considerada maior, sem diferença significativa entre os grupos e de acordo com as taxas de complicação apresentadas em estudos anteriores. A ANVISA (BRASIL, 2013) preconiza a realização de procedimentos endoscópicos com os aparelhos submetidos à desinfecção de alto nível, sem

necessidade de esterilização, desde que os acessórios críticos estejam estéreis e os achados desse estudo asseguram essa orientação. Houve ainda perda de seguimento de 4,4% dos casos, nos quais a busca por complicações foi feita através de análise de consultas clínicas do paciente em outras especialidades e todos os casos foram seguidos por apenas trinta dias após o procedimento, fato esse que pode prejudicar a avaliação de complicações mais tardias.

6.4. Microcusteio

Em ambientes hospitalares, o Custeio Baseado em Atividades ou custeio ABC (*Activity Based Costing*), procura reduzir as distorções provocadas pelo rateio arbitrário dos custos indiretos. Esse método não se limita ao custeio de produto (MARTINS, 2003) visto que, nesta abordagem não se tem a visão tradicional de que os produtos e serviços consomem recursos, mas sim que os produtos e serviços consomem atividade e as atividades consomem recursos.

No HCFMRP USP é utilizado o Custeio por Absorção, na forma de rateio. Portanto, os valores encontrados no trabalho não foram levantados com a melhor técnica de custos para o ambiente hospitalar. No entanto, como foi utilizada a mesma técnica nos dois grupos e, portanto, ambos foram submetidos aos mesmos vieses, pode-se afirmar que a melhor relação custo-benefício encontrada no Centro de Endoscopia pode ser considerada verdadeira.

6.5. Limitações do estudo

Este estudo apresenta algumas limitações decorrentes de fatores específicos da Instituição onde a avaliação foi realizada, tais como: tipo de população estudada, desenho do estudo e de seus objetivos específicos, pois representa a experiência de uma única instituição, especializada no atendimento pacientes de alta complexidade que não reproduz as condições de uma amostra da população geral. Por ser um estudo observacional retrospectivo, as intervenções foram realizadas em períodos diferentes, não sendo possível avaliar, por exemplo, a dor após procedimentos, que é uma das complicações precoces.

7. Conclusão

As práticas adotadas (realização da GEP em Centros de Endoscopia e em Regime Ambulatorial, com emprego de sedação profunda e anestesia local e endoscópio com desinfecção de alto nível) foram seguras, reduziram custos e ampliaram o acesso à GEP.

8. Referências Bibliográficas

AMERICAN SOCIETY OF ANESTHESIOLOGISTS. **A Physical Status Classification System**. Disponível em: <<https://www.asahq.org/For-Members/Clinical-Information/ASA-Physical-Status-Classification-System.aspx>>.

Acesso em: 14 mar. 2014.

ARENAS, M. et al. Analysis via goal programming of the minimum achievable stay in surgical waiting lists. **J Operat Res Soc**, v. 53, p. 387–396, 2002.

BAREA, J.; GÓMEZ, A. **El problema de la eficiencia del sector público en España**: Especial consideración de la sanidad. Publicación del Instituto de Estudios Económicos, Madrid, 1994.

BERTOLINI, G.; LUCIANI, D.; GRIDELLI, B. Day surgery: where do our efforts need to be focused? Results of a review and simulation on administrative data. **J Ambul Surg**, v. 10, p.211-216, 2004.

BONACIM, C. A. G.; ARAUJO, A. M. P. Gestão de custos aplicada a hospitais universitários públicos: a experiência do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da USP. **Rev Administ Públ**, Rio de Janeiro, v. 44, n. 4, p. 903-931, 2010.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC Nº 8, de 27 de fevereiro de 2009. **Dispõe sobre as medidas para redução da ocorrência de infecções por Micobactérias de Crescimento Rápido** - MCR em serviços de saúde. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 28 fev. 2009. Seção 1, p.62.

_____. Ministério da Saúde. Portaria n.º 44/GM em 10 de janeiro de 2001. Aprova no âmbito do sistema único de saúde a modalidade de assistência – Hospital Dia. Publicada no **DOU** em 10 de janeiro de 2001. Disponível em: <<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2001/Gm/GM-044.htm>>. Acesso em: 21 mar. 2014.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 6, de 10 de março de 2013. Dispõe sobre os requisitos de Boas Práticas de Funcionamento para os serviços de endoscopia com via de acesso ao organismo por orifícios exclusivamente naturais. **Diário Oficial da União**. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2013/rdc0006_10_03_2013.html> Acesso em: 15 abr. 2014.

CABALLER-TARAZONA, M. et al. A model to measure the efficiency of hospital performance. **Math Comp Modell**, v. 52, p. 1095–1102, 2010.

CAMPOLI, P. M. O. et al. Assessment of safety and feasibility of a new technical variant of gastropexy for percutaneous endoscopic gastrostomy: an experience with 435 cases. **BMC Gastroenterology**, London, v.9, n.48, 2009.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. Resolução CFM Nº 1.886/2008: Dispõe sobre as "**Normas Mínimas para o Funcionamento de consultórios médicos e dos complexos cirúrgicos para procedimentos com internação de curta**

permanência". Publicada no **D.O.U.** de 21 de novembro de 2008, Seção I, p. 271. Brasília, 13 de nov. 2008. Disponível em: <http://www.portalmedico.org.br/resolucoes/CFM/2008/1886_2008.htm>. Acesso em: 15 mai. 2014.

CULLADO, M. J.; SLEZAK, F. A.; PORTER, J. A. Repeat percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG): an outpatient procedure. **Surg Endosc**, v.4, p.173-174, 1990

DALLORA, M.E.L.V. **Gerenciamento de custos de material de consumo em um hospital de ensino**. 2007. 103 f. Dissertação (Saúde na Comunidade) FMRP-USP, Ribeirão Preto, 2007.

DAVIS, J. E.; SUGIOKA, K. Seleção do paciente para a grande cirurgia ambulatorial. Avaliação cirúrgica e anestesiológica. **Clin Cir Am Norte**, v. 67, n. 4, p. 743-54, 1987.

DATASUS. Disponível em: <http://sigtap.datasus.gov.br/tabela-unificada/app/sec/inicio.jsp>>. Acesso em: 20 mai. 2014.

DELEGGE, M. H. Percutaneous endoscopic gastrostomy in the dementia patient: helpful or hindering? **Am J Gastroenterol**, New York, v. 103, n. 4, p. 1018-1020, 2008.

DETMER, D. E.; BUCHANAN-DAVIDSON, D. J. Simpósio sobre sistema de assistência cirúrgica: cirurgia ambulatorial. **Clin Cir Am Norte**, v. 62, n. 4, p. 755-76, 1982.

DONADELLI, C. A. M. et al. Importância do serviço especializado no tratamento das hérnias da parede abdominal de alta complexidade. **Medicina**, Ribeirão Preto, v.44, n.4, p. 414-417, 2011.

DUBAGUNTA, S. et al. Early initiation of enteral feeding after percutaneous endoscopic gastrostomy tube placement. **Nutr Clin Pract**, v.17, p. 123-125, 2002

DURAN, A; LARA, J. L; WAVEREN, M. **Snapshots of health systems**: Spain, in: European Observatory on Health Systems and Policies, 2006. In:www.euro.who.int/observatory

EISEN, G. M. et al. Standards of Practice Committee. American Society for Gastrointestinal Endoscopy Role of endoscopy in enteral feeding. **Gastrointest Endosc**, v. 55, n. 7, p. 794-797, 2002.

EISEN, G. M. et al. Complications of upper GI endoscopy. **Gastrointest Endosc**, v. 55, n. 7, p. 784-793, 2002.

FANG, J. C. Minimizing endoscopic complications in enteral access. **Gastrointest Endosc. Clin**. N Am., v. 17, n. 1, p.179-196, 2007.

FERNANDEZ, I. et al. A comparative study of 2 technics of percutaneous endoscopic gastrostomy. **Rev Esp Enfermed Digest**, v.87, n.5, p.357-361, 1995.

GIBSON, S.; WENIG, B. L. Percutaneous endoscopic gastrostomy in the management of head and neck carcinoma. **Laryngoscope**, v. 102, p. 977-80, 1992.

GAUDERER, M. W. L. Percutaneous endoscopic gastrostomy and the evolution of contemporary long-term enteral access. **Clin Nutr**, v.21, n.2 p.103-110, 2002.

GAUDERER, M. W. L.; PONSKY, J. L.; IZANT JUNIOR, R. J. Gastrostomy without laparotomy: a percutaneous endoscopic technique. **J Ped Surg** v.15, n.6, p.872-875, 1980.

GLASSOW, F. **Inguinal hernia repair using local anesthesia**. Annals of The Royal College of Surgeons of England, v. 66, p. 382-387, 1984.

HOGAN, R. B. et al. Percutaneous endoscopic gastrostomy – to push or pull: A prospective randomized trial. **Gastrointest Endosc**, v.32, n.4, p. 253-258, 1986.

HASHIBA, K. Técnica de abertura de gastrostomia sob controle e manipulação endoscópica. **Rev Paul Med.**, v. 95, p. 37-38, 1980.

JAFRI, N. S. et al. Metaanalysis: antibiotic prophylaxis to prevent peristomal infection following percutaneous endoscopic gastrostomy. **Aliment Pharmacol Ther.**, v. 5, p .647-656, 2007.

JAIN, N. K. et al. Antibiotic prophylaxis for percutaneous endoscopic gastrostomy. A prospective, randomized, double-blind clinical trial. **Ann Intern Med**, v. 107, n. 6, p. 824-828, 1987.

JERICÓ, M. C.; CASTILLO, V. Gerenciamento de custos: aplicação do método de custeio baseado em atividades em centro de material esterilizado. **Rev Esc Enferm USP**, São Paulo, v. 44, v.3 p.745-752, 2010.

KOZAREK, R. A.; BALL, T. J.; RYAN, J. A. When push comes to shove: a comparison between two methods of percutaneous endoscopic gastrostomy. **The Am J Gastroenterol**, New York, v. 81, n. 8, p.642-646, 1986.

KURCHIN, A., KORNIELD, R. N. Percutaneous endoscopic gastrostomy as an outpatient procedure. **Gastrointest Endosc**, v.35, p.584, 1989.

LARSON, D. E. et al. Percutaneous endoscopic gastrostomy - indications, complications and mortality in 314 consecutive patients. **Gastroenterology**, v. 93, n. 1, p. 48-52, 1987.

LEE, L et al. Increased risk of peristomal wound infection after percutaneous endoscopic gastrostomy in patients with diabetes mellitus. **Digest Liver Dis**, v. 34, p. 857–861, 2002.

LIPP, A; LUSARDI, G. A systematic review of prophylactic antimicrobials in PEG placement. **J Clin Nurs.**, v.18, n.7, p.938-48. 2009.

- LOPES, S.L., Sedation/analgesia guidelines for endoscopy. **Rev Esp Enferm Dig**, v. 98, p. 685-692, 2006
- LOSER, C. Guidelines on artificial enteral nutrition – percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG). **Clin Nutr**, v. 24, p. 848-861, 2005.
- MAGMUSSEN, J. NYLAND, K. Measuring efficiency in clinical departments, **Health Policy**, v.87, p.1-7, 2008.
- MANDAL, A. et al. Day-case percutaneous endoscopic gastrostomy: a viable proposition? **Postgrad Med J**, v. 76, n. 893, p. 157-159, 2000.
- MARTINS, E. **Contabilidade de Custo**. 9 ed. São Paulo: Editora Atlas, 2003.
- ROCHA FILHO, F. S.; SILVA, M. G. C. Análise de custos com pessoal e produtividade de equipes do programa de saúde da família em Fortaleza, Ceará. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 14, n. 3, p.919-928, 2009.
- MATHUS-VLIEGEN, E. M. H. **Gastrostomy and Enterostomy**. In: Tytgat GNJ, Classen M, Waye JD, Nakazawa S (eds.). Practice of Therapeutic Endoscopy 2nd Ed. W B Saunders, p. 277-300, 2000.
- MEINE, G. et al. Buried bumper syndrome as a complication of percutaneous endoscopic gastrostomy in cancer patients: the Brazilian experience. **Dig Endosc**, v.19, p.22-25, 2007
- MCCLAVE, S. A.; CHANG, W. K. Complications of enteral access. **Gastrointest Endosc.**, v. 58, n. 5, p. 739-751, 2003.
- MELLO, G. F. S.; MANSUR, G. R. **Gastrostomia endoscópica percutânea: técnicas e aplicações**. Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2012.
- MELLO, G. F. S. et al. Outpatient percutaneous endoscopic gastrostomy in selected head na neck câncer patients. **Surg Endosc.**, v.23, n.7, p.1487-93, 2009.
- PALUMBO, L. T.; PAUL, R. E.; EMERY, F. B. Results of primary inguinal hernioplasty. **Arch. surg.**, v. 64, p. 384-394, 1952.
- PONSKY, J. L.; GAUDERER, M. W. L. Percutaneous endoscopic gastrostomy: indications, limitations, techniques and results. **World J Surg**, v. 13, n. 2, p.165-70, 1989.
- PREGLER, J. L.; KAPUR, A. P. The development of ambulatory anesthesia and future challenges. **Anesthesiol Clin.**, North America, v. 21, n. 2, p. 207-28, 2003.
- SAFADI, B.Y.; MARKS, J. M.; PONSKY, J. L. Percutaneous endoscopic gastrostomy. **Gastrointest Endosc Clin N Am**, v. 8, n.3, p. 551-68, 1998.

SANTOS, H. O. et al. Contribuições ao emprego da cirurgia ambulatorial em pediatria. **J. pediat.**, v. 57, n. 2, p. 140-144, 1984.

SANTOS, J. S. et. al. Cirurgia ambulatorial: Do conceito à organização de serviços e seus resultados. **Rev Med**, Ribeirão Preto, v. 41, n. 3, p. 274-86, 2008.

SANTOS, J. S. et. al. Gastrostomia e jejunostomia: aspectos da evolução técnica e da ampliação das indicações. **Rev Med**, Ribeirão Preto, v. 44, n. 1, p.39-50, 2011.

SÃO PAULO. Resolução da Secretaria da Saúde de São Paulo SS nº 02, de 06 de janeiro de 2006. Aprova Norma Técnica que disciplina as exigências para o funcionamento dos estabelecimentos que realizam procedimentos médico-cirúrgicos de curta permanência institucional no âmbito do Estado de São Paulo. **Diário Oficial do Estado de São Paulo**. Poder Executivo, São Paulo, seção 1, v. 116, n.5, 2006. Disponível em: <<http://tclegis2.bvs.br/leisref/public/showAct.php?id=1612&word=resolu%E7%E3o>> Acesso em: 15 maio 2014.

SCHAPIRO, G. D.; EDMUNDOWICZ, S. A. Complications of percutaneous endoscopic gastrostomy. **Gastrointest Endosc Clin N Am.**, v. 6, p. 409-422, 1996.

SICILIANI, L. HURST, J. Tackling excessive waiting times for elective surgery: a comparative analysis of policies in 12 OECD countries. **Health Policy.**, v. 72, n. 2, 201-215, 2005.

SHARMA, V. K.; HOWDEN, C. W. Meta-analysis of randomized, controlled trials of antibiotic prophylaxis before percutaneous endoscopic gastrostomy. **Am J Gastroenterol.**, v. 95, p. 3133-3136, 2000.

SHELLITO, P.C; MALT, R. C. Tube gastrostomy: techniques and complications. **Ann Surg**; v. 201, n. 2, p. 180-185, 1985.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOSCOPIA. **Projeto diretrizes**. Gestão 2009-2010. Gastrostomia endoscópica percutânea. Disponível em: <<http://sobed.org.br/wp-content/uploads/2013/10/doencaceliaca.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2014.

SOUZA e MELLO, G. F. **Avaliação da gastrostomia endoscópica percutânea como procedimento ambulatoria em pacientes com câncer de cabeça e pescoço**: viabilidade, complicações e impacto clínico do momento da realização (pré, per ou pós-tratamento). 2011. 183f. Dissertação (Mestrado em Oncologia) – Instituto Nacional de Câncer, Rio de Janeiro, 2012.

STERM, J.S. Comparision of percutaneous endoscopic gastrostomy with surgical gastrostomy at a communtly hospital. **Am J Gastroenterol** v.81, n.12 p.1171-1173, 1986.

TARAZONA, E. TORNER, R. MARÍN, M. La experiència del ``Modelo Alzira'' del Hospital de La Ribera a la Ribera-Àrea 10 de salud, la consolidación del modelo. **Rev Administr Sanit**, v. 3, n. 1, p.83-98, 2005.

TAYLOR, C. A. et al. Predictors of outcome after percutaneous endoscopic gastrostomy: a community-based study. **Mayo Clin Proc**, v. 67, n. 11, p. 1042-9, 1992.

THOMPSON, A. M. et al. Analysis of 153 deaths after upper gastrointestinal endoscopy: room for improvement? **Surg Endosc**, v.8, p.22-25, 2004,

TOKUNAGA, T. et al. Long-term outcome after placement of a percutaneous endoscopic gastrostomy tube. **Geriatr Gerontol Int**, v.8, p.19-23, 2008.

TOPAL, B. et al. Outpatient laparoscopic cholecystectomy: clinical pathway implementation is efficient and cost effective and increases hospital bed capacity. **Surg Endosc**, v. 21, p.1142-1146, 2007.

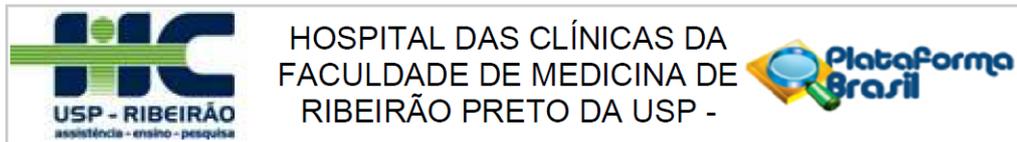
VAN DICK, E. et al. Safety of pull-type and introducer percutaneous endoscopic gastrostomy tubes in oncology patients: a retrospective analysis. **BMC Gastroenterol.**, v. 11, n. 1, p. 23, 2011.

WILHELM, S. M.; ORTEGA, K. A.; STELLATO, T. A. Guidelines for identification and management of outpatient percutaneous endoscopic gastrostomy tube placement. **Am J Surg**. v.199, n.3, p.396-400, 2010.

Apêndices

<p>__/__/__</p> <p>10. Horário de entrada no centro de endoscopia ou centro cirúrgico:</p> <hr/> <p>11. Horário de entrada na sala de procedimentos ou sala cirúrgica:</p> <hr/> <p>12. Horário de saída da sala de procedimentos ou sala cirúrgica:</p> <hr/> <p>13. Horário de saída do centro de endoscopia ou centro cirúrgico:</p> <hr/> <p>14. Técnica utilizada na confecção da GEP: Tração () Punção ()</p> <p>15. Houve profilaxia antibiótica? Sim () Não ()</p> <p>16. Qual antibiotico utilizado:</p> <hr/> <p>17. Houve anestesista durante o procedimento? Sim () Não ()</p> <p>18. Local de realização do procedimento: Centro Cirúrgico () CTI () Centro de Endoscopia ()</p> <p>19. Infecção superficial da ferida operatória? Sim () Não ()</p> <p>Achados: _____</p> <p>20. Infecção profunda da ferida operatória? Sim () Não ()</p> <p>Achados: _____</p> <p>21. Complicações respiratórias na internação para o procedimento? Sim () Não ()</p> <p>Se sim:</p> <p>Pneumonia () atelectasia () derrame pleural () TEP ()</p> <p>22. Tempo de internação:</p> <p>23. Necessidade de reoperação? Sim () Não ()</p> <p>24. Óbito na internação do procedimento? Sim () Não ()</p> <p>25. Custo geral do procedimento:</p> <hr/>
--

APÊNDICE B - Parecer consubstanciado – Comitê de ética em pesquisa HCFMRP – USP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Impacto da revisão de logística e das técnicas para realização de gastrostomia endoscópica

Pesquisador: José Sebastião dos Santos

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 27425214.7.0000.5440

Instituição Proponente: Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da USP -

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 682.321

Data da Relatoria: 28/04/2014

Apresentação do Projeto:

A segunda versão do projeto, como a anterior está bem escrita, com delineamento adequado e clara preocupação com princípios éticos. A introdução está bem escrita e circunstanciada, permitindo ao leitor a compreensão do mesmo e quais os benefícios que advirão da pesquisa. A metodologia também é claramente descrita, bem como as hipóteses e objetivos.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Geral: Estudar a influencia da logística nos resultados para realização de gastrostomias endoscópicas na produção e nos resultados assistenciais.

Objetivos específicos:

Avaliar os resultados clínicos e assistenciais;

Avaliar produção e custeio no centro de endoscopia e no centro cirúrgico.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os autores declaram não haver riscos, uma vez que só realizarão análise de prontuários e não haverá a identificação dos pacientes e de benefícios irá demonstrar a melhor logística para realização de gastrostomias e o melhor custo efetividade para o procedimento. Conforme apontado na avaliação anterior, os autores optaram por excluir a avaliação dos familiares, o que torna desnecessário que realizem as modificações sugeridas. Tal modificação não prejudicará

Endereço: CAMPUS UNIVERSITÁRIO

Bairro: MONTE ALEGRE

CEP: 14.048-900

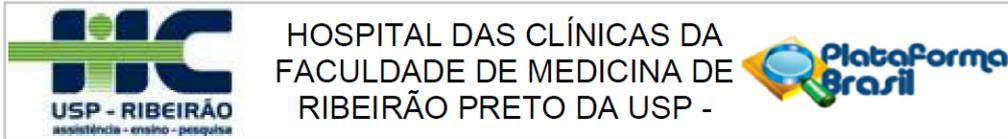
UF: SP

Município: RIBEIRAO PRETO

Telefone: (16)3602-2228

Fax: (16)3633-1144

E-mail: cep@hcrp.usp.br



Continuação do Parecer: 682.321

metodologicamente o projeto

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Projeto bem elaborado, com cuidados éticos claros, tendo atendido às solicitações deste CEP.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

São apresentados todos os termos de apresentação obrigatória e os autores solicitam dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, haja vista que para realização do trabalho serão avaliados prontuários com dados estatísticos e clínicos, sem, contudo, identificar pacientes nos resultados. Dessa maneira, a justificativa parece-me apropriada e a dispensa do termo pode ser providenciada em relação aos pacientes.

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto de pesquisa versão 2 aprovado.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Projeto Aprovado: Tendo em vista a legislação vigente, devem ser encaminhados ao CEP, relatórios parciais anuais referentes ao andamento da pesquisa e relatório final ao término do trabalho. Qualquer modificação do projeto original deve ser apresentada a este CEP em nova versão, de forma objetiva e com justificativas, para nova apreciação.

RIBEIRAO PRETO, 10 de Junho de 2014

Assinado por:
MARCIA GUIMARÃES VILLANOVA
 (Coordenador)

Endereço: CAMPUS UNIVERSITÁRIO		CEP: 14.048-900
Bairro: MONTE ALEGRE		
UF: SP	Município: RIBEIRAO PRETO	
Telefone: (16)3602-2228	Fax: (16)3633-1144	E-mail: cep@hcrp.usp.br