MARCOS EDUARDO LERA DOS SANTOS

**Sedação em endoscopia digestiva alta: estudo
comparativo com uso combinado de propofol e
fentanil *versus* midazolam e fentanil**

Dissertação apresentada à Faculdade de
Medicina da Universidade de São Paulo para
obtenção do título de Mestre em Ciências

Programa de Cirurgia do Aparelho Digestivo

Orientador: Prof. Dr. Fauze Maluf-Filho

**SÃO PAULO
2011**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Preparada pela Biblioteca da
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

©reprodução autorizada pelo autor

Lera dos Santos, Marcos Eduardo

Sedação em endoscopia digestiva alta : estudo comparativo com uso combinado de propofol e fentanil versus midazolam e fentanil / Marcos Eduardo Lera dos Santos. -- São Paulo, 2011.

Dissertação(mestrado)--Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.
Programa de Cirurgia do Aparelho Digestivo.

Orientador: Fauze Maluf-Filho.

Descritores: 1.Sedação profunda 2.Endoscopia 3.Nível de sedação profunda
4.Eficácia 5.Complicação 6.Propofol

USP/FM/DBD-324/11

DEDICATÓRIA

Ao meu pai Antoninho, exemplo de honestidade, pelos ensinamentos e apoio na minha formação como ser humano e na minha educação. Saudades!

A minha mãe Neide, pelo amor e carinho, sem o seu apoio e incentivo seria impossível ter chegado até aqui.

Aos meus irmãos Claudio e Claudinei, pela amizade, carinho e apoio.

À minha amada esposa Luciana, pelo amor, carinho e paciência a mim dedicados, de quem tantas horas foram subtraídas para que chegássemos até aqui.

Aos meus filhos Livia e Eduardo, motivos de alegria e de muito orgulho, razão da minha luta.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Fauze Maluf Filho, meu orientador, exemplo de médico e professor, pelos ensinamentos, apoio e confiança, minha eterna gratidão.

Ao Prof. Dr. Paulo Sakai e Dr. Shinichi Ishioka, grandes responsáveis pelo crescimento, desenvolvimento e reconhecimento do Serviço de Endoscopia Gastrointestinal do Departamento de Gastroenterologia HC-FMUSP, do qual faço parte.

Ao Dr. Eduardo Guimarães Hourneaux de Moura, pelos ensinamentos, incentivo e confiança.

Ao Prof. Dr. Angelo Paulo Ferrari Junior e à Prof^a. Dr^a. Maria José Carvalho Carmona, pelas importantes críticas e sugestões na aula de qualificação.

Ao Dr. Dalton Marques Chaves, pelas importantes contribuições na minha formação profissional, pela amizade, apoio e confiança.

Ao Dr. Sergio Eiji Matuguma, pelos ensinamentos diários, companheirismo e apoio.

Aos médicos assistentes e amigos do convívio diário Drs. Edson Ide, Sergio S. Ueda, Eunice K. Chiba, Sonia N. FylyK, Jeane M. Melo, Spencer Cheng, Nelson Miyajima, pela amizade, confiança, incentivo e ajuda na realização deste estudo.

Aos demais médicos assistentes e amigos do Serviço de Endoscopia Gastrointestinal do Departamento de Gastroenterologia HC-FMUSP, em especial ao Gustavo O. Luz e Thiago Ferreira, pelo incentivo, apoio e confiança.

Ao Dr. Nelson Frenk, exemplo de gestor e líder, agradeço pela confiança e apoio no meu trabalho.

Ao meu sogro, Dr. Marcos Hipólito Cardoso Visconti, pela amizade, apoio e incentivo na realização deste estudo.

A todos os médicos estagiários que colaboraram na realização deste estudo.

A todos os funcionários do Serviço de Endoscopia Gastrointestinal do Departamento de Gastroenterologia HC-FMUSP, pela colaboração neste estudo e pelo agradável convívio diário ao longo destes anos.

Ao estatístico Euro Couto, pelas importantes contribuições neste estudo.

Aos pacientes e seus familiares pela confiança e colaboração.

Esta tese está de acordo com as seguintes normas, em vigor no momento desta publicação:

Referências: adaptado de *International Committee of Medical Journals Editors* (Vancouver)

Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina. Serviço de Biblioteca e Documentação. *Guia de apresentação de dissertações, teses e monografias*. Elaborado por Anneliese Carneiro da Cunha, Maria Julia de A. L. Freddi, Maria F. Crestana, Marinalva de Souza Aragão, Suely Campos Cardoso, Valéria Vilhena. 2ª ed. São Paulo: Serviço de Biblioteca e Documentação; 2005.

Abreviaturas dos títulos dos periódicos de acordo com *List of Journals Indexed in Index Medicus*.

SUMÁRIO

Lista de abreviaturas e siglas	
Lista de quadros	
Lista de tabelas	
Lista de figuras	
Lista de gráficos	
Resumo	
Summary	
1 INTRODUÇÃO.....	1
2 OBJETIVOS	7
2.1 Objetivo Primário	8
2.2 Objetivos Secundários.....	8
3 REVISÃO DA LITERATURA	9
3.1 Conceito e Tipos de Sedação	10
3.2 A Importância da Sedação à Endoscopia.....	11
3.3 As Medicações Endovenosas Mais Utilizadas em Sedação para Endoscopia.....	13
3.3.1 Benzodiazepínicos	13
3.3.2 Opioides	15
3.3.3 Os antagonistas dos benzodiazepínicos e dos opioides	18
3.3.4 Propofol.....	19
3.4 A Preparação Para a Sedação	29
3.4.1 Monitorização durante a sedação endoscópica	30
3.4.2 Complicações relacionadas à sedação em endoscopia.....	34
3.4.3 O suplemento de oxigênio e as complicações cardiopulmonares....	36
4 MÉTODOS	38
4.1 Casuística.....	40
4.2 Métodos.....	42
4.2.1 Critérios de inclusão e exclusão.....	42
4.2.2 Esquema de sedação.....	43
4.2.3 Monitorização e variáveis estudadas	44
4.2.4 Avaliação do nível de sedação.....	44
4.2.5 Intervalos de Tempo Estabelecidos no Protocolo Para Análises	47
4.2.6 O Procedimento Endoscópico.....	48
4.2.7 Aplicação da Escala de Satisfação Analógica Visual e de Dois Questionários	49
4.2.8 Análise Estatística	50
5 RESULTADOS	51
5.1 Análise do Nível de Sedação Durante o Exame.....	53
5.2 Análise da Avaliação de Satisfação do Paciente e do Endoscopista Com a Sedação	58

5.2.1	Análise do primeiro questionário, realizado antes da liberação do paciente do serviço de endoscopia	58
5.2.2	Análise do segundo questionário, realizado 24 horas após o término do procedimento.....	63
5.3	Análise dos Intervalos de Tempo Pré-Estabelecidos Durante o Exame Endoscópico.....	68
5.4	Análise dos Dados de Segurança e das Complicações	70
5.5	Análise da Administração das Medicações	73
6	DISCUSSÃO.....	75
7	CONCLUSÕES	85
8	ANEXOS.....	87
9	REFERÊNCIAS	150
	APÊNDICES	161

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AASLD	- <i>American Association for the Study of Liver Diseases</i>
ACG	- <i>American College of Gastroenterology</i>
ACLS	- <i>Advanced Cardiac Life Support</i>
AGA	- <i>American Gastroenterology</i>
ASA	- <i>American Society Anesthesiologists</i>
ASGE	- <i>American Society for Gastrointestinal Endoscopy</i>
BIS	- Índice bispectral
BLS	- <i>Basic Life Support</i>
BPS	- <i>Balanced or Combined Propofol Sedation</i>
CAPS	- <i>Computer-assisted personalized Sedation</i>
CO ₂	- Gás carbônico
CPRE	- Colangiopancreatografia Endoscópica Retrograda
ECG	- Eletrocardiograma
EDA	- Endoscopia Digestiva Alta
EEG	- Eletroencefalograma
EUA	- Estados Unidos da América
GABA	- Ácido Gama-Aminobutírico
HC-FMUSP	- Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
IMAO	- Inibidores da monoamino-oxidase
IMC	- Índice de massa corpórea
MAC	- <i>Monitored Anesthesia Care</i>
NAAP	- <i>Non-Anesthesiologists Administration of Propofol</i>
NAPS	- <i>Nurse-administered Propofol Sedation</i>
OAA/S	- <i>Observer's Assessment of Alertness/ Sedation Scale</i>
PCS	- <i>Patient Controlled Sedation</i>
SatO ₂	- Saturação de oxigênio
SNC	- Sistema Nervoso Central
SPSS	- <i>Statistical Package for Social Sciences</i>
TCI	- <i>Targed-controlled Infusion</i>

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Conteúdo programático do treinamento de médicos não anesthesiologistas que utilizam propofol para fins de sedação	23
Quadro 2 -	Metanálise de ensaios clínicos controlados, que relatam a segurança do propofol comparado aos agentes tradicionais na sedação durante os procedimentos endoscópicos	28
Quadro 3 -	Esquemas de sedação utilizados nos grupos de estudo	43
Quadro 4 -	Classificação OAA/S26	45

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Fluxograma dos pacientes avaliados para inclusão	40
Figura 2 -	Exemplo da escala BIS e sua correlação com os níveis de sedação e traçados do EEG23.....	46

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Distribuição em relação ao sexo.....	41
Tabela 2 -	Comparação da idade, peso, altura e IMC entre os grupos	41
Tabela 3 -	Distribuição em relação à escolaridade.....	41
Tabela 4 -	Distribuição da escala de risco anestésico (ASA)	42
Tabela 5 -	Comparação da frequência de comorbidades entre os grupos	52
Tabela 6 -	Distribuição do nível de sedação entre os grupos segundo escala OAA/S	53
Tabela 7 -	Distribuição do nível de sedação entre os grupos segundo BIS.....	54
Tabela 8 -	Aplicação do Teste Kappa, com o intuito de verificarmos o grau de relacionamento entre a escala OAA/S e o BIS para toda amostra (grupo midazolam e propofol)	57
Tabela 9 -	Aplicação do Teste Kappa, com o intuito de verificarmos o grau de relacionamento entre a escala OAA/S e o BIS para grupo midazolam	57
Tabela 10 -	Aplicação do Teste Kappa, com o intuito de verificarmos o grau de relacionamento entre a escala OAA/S e o BIS para grupo propofol.....	58
Tabela 11 -	Avaliação da qualidade da sedação durante o exame endoscópico	59
Tabela 12 -	Avaliação quantitativa da sedação	59
Tabela 13 -	Avaliação sobre a lembrança do início do procedimento	60
Tabela 14 -	Pesquisa se lembra de estar acordado durante o procedimento.....	61
Tabela 15 -	Pesquisa se lembra de estar acordado no final do procedimento.....	61
Tabela 16 -	Pesquisa se lembra de mudar de sala para recuperação.....	61

Tabela 17 - Pesquisa sobre a dor ou desconforto relacionado ao exame.....	62
Tabela 18 - Tempo de retorno às atividades normais após o término do exame.....	64
Tabela 19 - Paciente relatou dormir durante o dia após o procedimento.....	65
Tabela 20 - Análise da variável idade e precisou dormir no Grupo midazolam	66
Tabela 21 - Análise da variável idade e precisou dormir no Grupo propofol	66
Tabela 22 - Comparação deste exame com a EDA prévia. Boa foi a avaliação dada neste exame pelos pacientes que fizeram EDA pela primeira vez	67
Tabela 23 - Avaliação da Escala Analógica Visual pelo paciente e examinador.....	68
Tabela 24 - Análise dos intervalos de tempo durante o exame endoscópico	69
Tabela 25 - Necessidade de suplemento de oxigênio entre os grupos	70
Tabela 26 - Avaliação de hipotensão sistólica dividida (< 20% ou ≥ 20 %).....	71
Tabela 27 - Avaliação da hipotensão diastólica dividida (< 20% ou ≥ 20%).....	71
Tabela 28 - Medicações e as suas dosagens.....	74

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 -	Grau de sedação durante os exames de acordo com escala de sedação OAA/S ($p = 0,014$)	54
Gráfico 2 -	Grau de sedação durante os exames de acordo com o BIS ($p = 0,039$)	55
Gráfico 3-	Demonstra tendência do BIS em retornar ao seu valor inicial no grupo propofol	56
Gráfico 4 -	Demonstra a variação do valor do BIS nos grupos midazolam e propofol	56
Gráfico 5 -	Avaliação da escala analógica visual do examinador (médico endoscopista)	68
Gráfico 6 -	Representação gráfica FC antes, durante e após o exame ($p < 0,001$)	72
Gráfico 7 -	Representação gráfica PA sistólica antes, durante e após o exame ($p = 0,040$).....	72

RESUMO

Lera dos Santos ME. *Sedação em endoscopia digestiva alta: estudo comparativo com uso combinado de propofol e fentanil versus midazolam e fentanil* [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2011.

Introdução: o uso da sedação na rotina endoscópica tem sido empregado praticamente de maneira universal. O emprego de propofol parece se relacionar a exame mais confortável, com aumento da satisfação com o exame, pelo médico e pelo paciente. Entretanto, o uso do propofol está associado ao maior risco de sedação profunda e às complicações a ela associadas. **Objetivo:** comparar dois esquemas de sedação para a realização de endoscopia digestiva alta diagnóstica, grupo midazolam (midazolam e fentanil) com o grupo propofol (propofol e fentanil) quanto ao nível de sedação profunda e, como desfechos secundários, o grau de satisfação, o tempo de recuperação e a frequência de complicações entre os grupos. **Método:** foi realizado estudo experimental, prospectivo, randômico, cego com 200 pacientes, 100 no grupo midazolam e 100 no grupo propofol. **Resultado:** utilizando a escala OAA/S e o índice bispectral (BIS), respectivamente 11% e 7% dos pacientes do grupo midazolam e 25% e 19 % do grupo propofol apresentaram níveis de sedação profunda, sendo significativamente mais frequente neste último grupo. Houve boa correlação do nível de sedação da escala clínica OAA/S com o índice bispectral (BIS) para os dois grupos ($k=0,63$ para o grupo midazolam e $k=0,71$ para o grupo propofol). Quarenta e dois por cento dos pacientes do grupo propofol e 26% dos pacientes do grupo midazolam precisaram de oferta suplementar de oxigênio ($p=0,025$). O tempo médio de recuperação dos pacientes do grupo midazolam foi de 44,13 min e do grupo propofol foi de 28,82 min ($p<0,001$). O grau de satisfação dos pacientes foi semelhante entre os grupos e os médicos deram preferência ao uso da associação propofol/fentanil. Não se observaram complicações graves decorrentes da sedação em ambos os grupos. **Conclusão:** ambos os esquemas de sedação levam à sedação profunda. O grupo propofol utilizando o propofol e fentanil apresentou eventos de sedação profunda mais frequentemente. Por outro lado, os dois esquemas são seguros. Os pacientes do grupo propofol apresentaram tempo de indução da sedação, de recuperação e de liberação menores.

Descritores: Sedação. Endoscopia. Nível de sedação profunda. Eficácia. Complicação.

SUMMARY

Lera dos Santos ME. *Randomized controlled trial comparing propofol and fentanyl versus midazolam and fentanyl for sedation in upper gastrointestinal endoscopy* [thesis]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2011.

Introduction: the use of sedation is almost universal for the practice of upper gastrointestinal (GI) endoscopy. The use of propofol seems to be associated with higher physician and patient satisfaction. However there is a higher risk of deep sedation and its related complication when propofol is used.

Objective: compare the frequency of deep sedation events with two drug associations for the sedation in upper GI endoscopy. The OAA/S score and the bispectral index monitoring (BIS) were employed for the assessment of consciousness level. Secondly we compared patient and physician satisfaction, recovery time and the complication rates between the two groups. **Methods:** two hundred patients sent for upper GI endoscopy were randomized in two groups: midazolam and propofol, each of them with 100 patients. **Results:** Deep sedation events occurred in 11% (OAA/S score) and 7% (BIS) in group midazolam and significantly more frequent in group propofol (25%- OAA/S score and 19% - BIS). There was a good agreement between the OAA/S score and the bispectral index (BIS) in both groups ($k=0.63$ and $K=0.71$ for groups midazolam and propofol, respectively). Forty two per cent of group propofol patients and 26% of group midazolam patients needed oxygen supplementation ($p=0.025$). The mean recovery time for groups midazolam and propofol patients were 44.13 min and 28.82 min, respectively ($p<0.001$). While patients were equally satisfied with both drug associations, physicians were more satisfied with the propofol/fentanyl association. We did not record any severe complications related with sedation. **Conclusion:** both drug associations are associated with deep sedation events. The propofol/fentanyl association causes deep sedation events more frequently when compared with midazolam/fentanyl association. Both associations are safe. The induction sedation, recovery and discharge times were shorter with propofol/fentanyl association.

Descriptors: Sedation. Endoscopy. Deep sedation level. Efficacy. Complication.

1 INTRODUÇÃO

A endoscopia digestiva apresenta papel importante na gastroenterologia, auxiliando no diagnóstico e tratamento de múltiplas enfermidades do trato digestivo. O desenvolvimento de aparelhos e acessórios endoscópicos explica, em parte, a ampliação do espectro de atuação da endoscopia digestiva diagnóstica e terapêutica o que tem levado ao aumento da demanda de exames endoscópicos em todo mundo, nos últimos 10 anos¹⁻³.

O uso rotineiro da sedação em procedimentos endoscópicos vem aumentando em todo mundo^{1,4,3}. Em levantamento realizado nos Estados Unidos da América (EUA) em 2006, ficou claro que mais de 98% das endoscopias e colonoscopias são realizadas com sedação^{4,5}. Observações semelhantes foram feitas na Suíça, Alemanha e Austrália onde se evidenciou mesma tendência^{1,3,6-8}. Benson *et al.*³ estudaram a prática de sedação realizadas em países desenvolvidos e em desenvolvimento e não encontraram diferença significativa na rotina endoscópica. Segundo eles, a maioria dos exames são realizados sob sedação endovenosa através da associação de um benzodiazepínico, em geral midazolam e um opioide, em geral fentanil. Os autores também apontaram tendência de aumento do uso do propofol.

O regime adequado de sedação é tema controverso e, segundo alguns, pode ser considerado uma arte, influenciando nos resultados dos procedimentos endoscópicos^{4,6,9}. Aisenberg e Cohen¹⁰, em 2006,

demonstraram a importância da sedação e o seu impacto no tempo e no custo dos exames endoscópicos, evidenciando que 3/4 do tempo gasto com os exames endoscópicos e 40% do custo dos procedimentos estão relacionados à sedação. Assim melhorias na sedação endoscópica têm o potencial de diminuir o tempo e os custos dos procedimentos e proporcionar maior eficiência e rendimento às unidades de endoscopias.

A associação de um benzodiazepínico com um opioide vem sendo empregada por cerca de 75% dos centros avaliados nos EUA^{4,5} e é considerada a preferência da maioria dos endoscopistas em todo mundo^{1,3,4,6-8,11,12}. Dentre os benzodiazepínicos, o midazolam é o mais utilizado, por suas propriedades ansiolítica e sedativa, capacidade em proporcionar amnésia anterógrada e meia vida curta. A associação com opioide promove analgesia e sinergismo de sedação com aumento da amnésia, garantindo satisfação dos pacientes. Dentre os opioides, o mais utilizado é o fentanil, apesar de o uso da meperidina ainda ser muito comum^{1,3,5,11,12}.

A combinação do benzodiazepínico com opioide é adequada para sedar a grande maioria dos pacientes. Contudo, a associação pode não ser adequada, ou mesmo segura em etilistas, usuários crônicos de benzodiazepínicos ou opioide, idosos e hepatopatas, expondo-os ao risco de depressão cardiorrespiratória, hipotensão e arritmias. Ainda, esta combinação leva a tempos mais prolongados de recuperação e de liberação dos pacientes, demandando monitorização por período de tempo maior, aumentando o custo do procedimento e diminuindo a produtividade das unidades de endoscopias^{1,4,6,9,11-14}.

Lançado na década de 80, o propofol é agente hipnótico utilizado na sedação endoscópica, por apresentar indução praticamente imediata, meia vida curta e permitir rápida recuperação e liberação do paciente, com alto nível de satisfação do mesmo e do endoscopista. Estas propriedades explicam sua adoção em centros de endoscopia em todo mundo, principalmente nos EUA, Suíça, Alemanha e Austrália^{1,3-9}.

Se for correto afirmar que a sedação e a analgesia, durante os procedimentos endoscópicos, melhoram a eficiência, qualidade e o conforto para o paciente e o operador^{6,11}, deve-se reconhecer que também é responsável pela maior parcela das complicações relacionadas ao exame endoscópico diagnóstico. As complicações cardiopulmonares relacionadas à sedação, como a hipoxemia, arritmias, alterações cardíacas são mais frequentes do que aquelas relacionadas ao procedimento endoscópico, tais como sangramento e perfuração¹⁵. Os riscos de complicações cardiopulmonares relacionados à sedação endoscópica representam próximo de 0,27% ou um em cada 370 exames¹⁵.

O nível de sedação moderada ou consciente é o principal alvo na sedação dos pacientes submetidos a procedimentos de endoscopia digestiva alta (EDA) e baixa^{1,6,9,16-22} e significa a depressão da consciência obtido com uso de medicamentos, no qual o paciente responde ao estímulo verbal isolado ou acompanhado de estímulo tátil onde as funções cardiorrespiratórias permanecem preservadas^{1,6,16,17,23,24}. A sedação e analgesia é um *continuum* de estados que vão da sedação leve até a anestesia geral, e, conseqüentemente, podem ocorrer níveis de sedação

mais profundo que o desejado associando-se a maiores taxas de complicações^{15,16,25}.

Patel *et al.*²⁵ demonstraram que o uso combinado de um benzodiazepínico com um opioide, em endoscopia digestiva alta diagnóstica com objetivo inicial a sedação consciente, apresentou episódio de sedação profunda em 60% dos casos. De acordo com *Task Force on Sedation and Analgesia by Non-Anesthesiologist*, de 2002, o uso do propofol está relacionado à sedação profunda^{16,23}, apesar de muitos trabalhos demonstrarem a sua eficácia e segurança em endoscopia digestiva^{1,4,6,9}.

A avaliação do nível de consciência na maioria dos trabalhos publicados sobre sedação endoscópica é feita pela avaliação clínica, por meio da escala *Observer's Assessment of Alertness/Sedation* (OAA/S) que classifica o nível de sedação do paciente em leve, moderada, e profunda, de acordo com a avaliação clínica da responsividade, fala, expressão facial e avaliação ocular dos pacientes²⁶.

O monitor BIS[®] avalia de maneira objetiva o nível de consciência dos pacientes. Inicialmente utilizado em anestesia geral para prevenir super ou sub doses de anestésicos e evitar episódios de consciência¹⁶, atualmente, vem sendo empregado em unidades de terapia intensiva¹⁶ e no controle da sedação em procedimentos endoscópicos²⁷⁻³¹.

Nos últimos 10 anos, acumulam-se na literatura estudos e diretrizes sobre sedação endoscópica^{1,3-7,9,18,32,33}, o uso do propofol, sua eficácia e segurança. Em muitos deles a administração deste fármaco é feita por médicos não anesthesiologistas, tais como gastroenterologistas e

endoscopistas, ou ainda por enfermeiros sob supervisão médica^{1,4,5,6,9,11,14,34}.

A associação do uso do propofol com a ocorrência de sedação profunda e as potenciais complicações a ela relacionadas, tem sido utilizada como justificativa para que seu uso seja restrito aos anestesiológicos^{6,16,18,19,33}. Por outro lado, segundo a norma 1670/03 do Conselho Federal de Medicina²⁴, são necessários dois médicos para a realização de sedação profunda.

Estes fatos, que têm impacto na qualidade da sedação e na estruturação das rotinas endoscópicas, justificam um estudo randômico e controlado de dois esquemas de sedação em pacientes submetidos à endoscopia digestiva alta diagnóstica, utilizando como desfecho primário a taxa de sedação profunda, avaliada clinicamente e com auxílio de medida objetiva do nível de sedação dos pacientes, a análise bispectral.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Primário

Comparar dois esquemas de sedação para a realização de endoscopia digestiva alta diagnóstica, midazolam e fentanil com propofol e fentanil, quanto à ocorrência de eventos de sedação profunda detectada pela escala OAA/S e pelo índice BIS.

2.2 Objetivos Secundários

Comparar dois esquemas de sedação para a realização de endoscopia digestiva alta diagnóstica, midazolam e fentanil com propofol e fentanil quanto a:

- grau de satisfação do paciente;
- grau de satisfação do operador;
- tempo de recuperação e liberação dos pacientes;
- complicações relacionadas à sedação.

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 Conceito e Tipos de Sedação

A sedação é definida como ato médico realizado através da utilização de medicamentos com o objetivo de proporcionar conforto ao paciente para a realização de procedimentos^{17,18,19,24,33}. A sedação e analgesia caracterizam estado de depressão do sistema nervoso central (SNC) que pode ser graduado de acordo com a responsividade do paciente. É classificada em quatro tipos de acordo com a *American Society of Anesthesiologists* (ASA): sedação leve ou ansiólise, sedação moderada ou sedação consciente, sedação profunda e anestesia geral^{1,6,16,17,23,24}.

A sedação leve ou ansiólise: estado induzido farmacologicamente, no qual os pacientes respondem normalmente aos comandos verbais. As funções cognitivas e de coordenação podem estar comprometidas, mas as funções respiratórias e cardiovasculares estão preservadas^{1,6,16,17,23,24}.

A sedação moderada ou sedação consciente: estado de depressão da consciência obtido com uso de medicamentos, no qual o paciente responde ao estímulo verbal isolado ou acompanhado de estímulo tátil. Não são necessárias intervenções para manter a via aérea permeável, a ventilação espontânea é suficiente e a função cardiovascular está preservada^{1,6,16,17,23,24}. Obter este nível de sedação é o alvo principal na sedação dos pacientes que serão submetidos a procedimentos de endoscopia digestiva alta e baixa^{1,6,9,16-22}.

A sedação profunda ou anestesia geral superficial: depressão da consciência induzida por medicamentos, na qual o paciente dificilmente é despertado por comandos verbais, mas responde a estímulos dolorosos. A ventilação espontânea pode ser insuficiente, levando à necessidade de assistência para a manutenção da permeabilidade da via aérea. A função cardiovascular geralmente é mantida. As respostas são individualizadas^{1,6,16,17,23,24}. Obter este nível de sedação é o alvo principal na realização de procedimentos endoscópicos prolongados e exames mais complexos, como colangiopancreatografia endoscópica retrograda (CPRE) e Ecoendoscopia^{1,6,9,16,20-22,33}.

A anestesia geral: perda da consciência induzida por medicamentos, durante a qual os pacientes não respondem ao comando verbal e nem aos estímulos dolorosos. Há necessidade de ventilação assistida. A função cardiovascular pode ser comprometida^{16,17,23}.

3.2 A Importância da Sedação à Endoscopia

O objetivo da sedação em endoscopia é proporcionar depressão do SNC que permita controle da ansiedade e indução da amnésia, associada à analgesia, com mínimo de risco de depressão do sistema respiratório e cardiovascular, permitindo exame confortável e seguro ao paciente^{1,6,18,19}. Em geral, a maioria dos procedimentos endoscópicos são realizados sob sedação moderada ou consciente¹⁹, mas o endoscopista deve ficar atento e preparado, pois a sedação e analgesia englobam um *continuum* de estados que vão da sedação leve até a anestesia geral. Assim, nem sempre é

possível prever a resposta individual. A indução do estado de sedação em determinado nível, implica nas habilidades de assistir ao paciente em nível de sedação mais profundo do que o desejado inicialmente¹⁶.

A maioria dos procedimentos diagnósticos e terapêuticos de vias digestivas alta e baixa são realizados com sedação moderada/analgesia e, níveis mais profundos de sedação são, geralmente, necessários para procedimentos mais prolongados ou complexos, como CPRE, Ecoendoscopia, ou ainda pacientes com antecedentes à sedação moderada^{6,19}.

Quando a sedação profunda for planejada, o médico que realiza a intervenção endoscópica não pode se encarregar do procedimento anestésico^{1,6,16,18,19,23,33}.

A assistência do médico anestesista deve ser considerada para os pacientes ASA III, IV e V. Outras situações envolvendo o médico anesthesiologista são os procedimentos endoscópicos de emergência, os exames complexos e prolongados, pacientes com antecedentes de reações adversas à sedação, intolerância antecipada aos sedativos padrão (por exemplo: alcoólatras, dependentes químicos, usuários crônicos de benzodiazepínicos e opioides) com riscos aumentados para complicações relacionados a sedação, especialmente aqueles com variantes anatômicas que favorecem a obstrução das vias aéreas, tornando-os de difícil intubação (por exemplo: obesidade mórbida e apneia do sono)^{16,18,19,33}.

3.3 As Medicações Endovenosas Mais Utilizadas em Sedação para Endoscopia

As medicações mais utilizadas na sedação em endoscopia são os benzodiazepínicos (diazepam e midazolam) os opioides (meperidina e fentanil) e um hipnótico (propofol)^{1,5,6,16,18,19}.

3.3.1 Benzodiazepínicos

Os benzodiazepínicos são as medicações mais utilizadas para a sedação endoscópica em todo mundo^{3,5,6}, pois permitem obter com facilidade a sedação, promovendo ansiólise, amnésia e, mantendo os sinais vitais, a respiração e a permeabilidade das vias aéreas²³. Os benzodiazepínicos também exercem funções anticonvulsivantes e de relaxamento muscular. Sua ação é mediada pela ligação da glicina aos receptores do ácido gamaaminobutírico (GABA) localizados no SNC, responsáveis pelo relaxamento muscular¹. Os únicos benzodiazepínicos disponíveis para a sedação consciente são o midazolam e o diazepam, pois apenas estes podem ser titulados e administrados por via endovenosa de maneira lenta e gradual até atingir o nível de sedação desejado¹⁸.

O midazolam é o mais utilizado por seu rápido início de ação, apresentar efeito de curta duração, e ser superior em relação à percepção de satisfação pelo paciente durante o exame³². Ambos são altamente lipofílicos, atravessando rapidamente a barreira hematoencefálica³⁵. Todos os benzodiazepínicos sofrem metabolização hepática, por oxidação e conjugação, seguindo-se excreção renal³⁵. Apresentam graus variáveis de

ligação a proteínas. Em pacientes com hipoalbuminemia, pode haver aumento do efeito sedativo esperado. Em idosos, há metabolização mais lenta dos mesmos^{35,36}. Nos pacientes obesos, os benzodiazepínicos se armazenam no tecido adiposo o que pode prolongar o tempo de recuperação³⁶.

A depressão respiratória é uma das complicações mais comuns e ocorre por redução da sensibilidade do centro respiratório, e do tronco cerebral ao dióxido de carbono, além do relaxamento dos músculos envolvidos na respiração. A associação com os opioides pode potencializar o risco desta complicação^{18,35}. Tosse e dispneia também são complicações descritas com a utilização dos benzodiazepínicos¹⁸.

O midazolam é solúvel em água, com baixo risco de tromboflebite. O midazolam é considerado 1,5 a 3,5 vezes mais potente que o diazepam³⁷. Além de se obter ansiólise adequada, têm a capacidade de produzir amnésia anterógrada, muito útil para o exame endoscópico, mas não tem propriedades analgésicas, antidepressivas ou antipsicóticas²³. Ultrapassa a barreira placentária e é considerado categoria D na gravidez³⁸ (Apêndice A). Concentra-se no leite materno até seis horas após sua administração¹⁸. Reações paradoxais, incluindo hiperatividade ou comportamentos agressivos têm sido relatadas, principalmente nos casos de infusão rápida da medicação¹⁸.

A dose recomendada do midazolam para sedação consciente é de 0,03 a 0,06 mg/kg, e deve ser injetada lentamente e podendo repetir-se a dose de 0,5 a 2 mg a cada dois a três minutos e assim sucessivamente, até

ser obtida a sedação desejada. Geralmente utiliza-se de uma regra prática segundo a qual, pacientes jovens e sem comorbidades recebem 5 mg, com manutenção de 1 mg a cada três minutos. O fármaco possui início de ação de um a dois minutos, com pico de três a cinco minutos e a meia vida de duas a três horas^{17,18,23,39}.

O diazepam possui propriedades similares ao midazolam, embora tenha meia vida mais longa, menor capacidade de induzir amnésia, menos potente e apresenta maior chance de provocar flebite. A dose inicial recomendada é de 2,5 a 5 mg com manutenção de 2 mg a cada três a quatro minutos. Tem início de ação de dois a três minutos, com pico de sete a oito minutos. A metabolização também é hepática e pode perdurar por 24 horas. É considerado categoria D na gravidez e está relacionado a desenvolvimento de lábio leporino. Por ser menos potente, apresentar um início de ação mais lento e ter uma meia vida mais prolongada tem sido substituído pelo midazolam para a sedação endoscópica^{17,18,23,39}.

3.3.2 Opioides

Os opioides são analgésicos que agem diretamente nos receptores opioides no SNC e na medula, aumentando o limiar e a percepção da dor, inibindo as vias nervosas ascendentes da dor, causando analgesia, e sensação de bem estar e conforto aos pacientes^{18,39}. Possuem baixo efeito sedativo, sendo assim não são recomendados como droga única na sedação dos pacientes. Seu uso deve ser associado aos benzodiazepínicos ou ao propofol^{16-18,23,39}.

Causam depressão no SNC, no centro vasomotor, diminuem a frequência cardíaca e os reflexos autonômicos, deprimem a função respiratória, podendo levar à hipopneia ou apneia, por diminuir a sensibilidade do centro respiratório ao gás carbônico (CO₂) aumentando a sua retenção. Os opioides, principalmente a meperidina, causam aumento da pressão do esfíncter de Oddi, diminuição da motilidade gástrica associada a náuseas e vômitos. Observa-se ainda constipação e retenção urinária em alguns casos^{17,18,39}.

Devem ser usados com cautela nos pacientes que usam outros agentes depressores do SNC, tais como outros opioides, sedativos, tranquilizantes, fenotiazínicos e antihistamínicos. A maioria das interações medicamentosas dos inibidores da monoamino-oxidase (IMAO) têm sido relatadas com a meperidina, mas, quando possível, outros opioides também devem ser evitados a pacientes em uso de IMAO^{17,18}. Naqueles com histórico de convulsão, a dose do opioide deve ser diminuída por causar diminuição do limiar convulsivante^{18,39}.

A redistribuição dos opioides é responsável pelo término dos efeitos da medicação. Devido à lipossolubilidade, maior no fentanil, quantidades significativas podem ficar retidas nos pulmões e recircular mais tarde (efeito aumentado nos tabagistas). A metabolização dos opioides é hepática e sua excreção é renal^{18,39}. Os mais utilizados na sedação/analgesia em endoscopia são o fentanil e a meperidina^{1,6,7,9,18,39}.

Na sedação endoscópica o fentanil é o opioide sintético mais utilizado atualmente^{1,5,6}. É 100 vezes mais potente do que a morfina, tem rápido início

de ação, entre um e dois minutos, e de curta duração (30 a 60 minutos). A dose recomendada é de 25 a 50 mcg ou 0,5 a 2,0 mcg/kg com incremento de 10 mcg até atingir o grau de analgesia desejado. O fentanil é categoria C na gravidez. É descrito raramente, em doses altas e após administração rápida, rigidez da musculatura da caixa torácica, com consequente dificuldade ventilatória^{17,39}.

A meperidina apresenta um décimo da potência analgésica da morfina. Seu emprego é bastante frequente em todo mundo^{1,6,7,17,18,39}, apesar de causar liberação histamínica e, potencializar a queda dos níveis pressóricos, e estar contraindicada em pacientes que recebem (IMAO). Apresenta início de ação mais lento de três a seis minutos e efeito mais longo, variando de uma a três horas. A dose recomendada é de 25 a 50 mg ou 0,5 mg/kg, com doses adicionais de 10 a 25 mg até o efeito desejado^{17,39}. A meperidina é categoria B na gravidez³⁹.

É metabolizada no fígado e seu principal metabólito, a normeperidina, possui potencial de neurotoxicidade, podendo levar a convulsões em pacientes renais crônicos^{18,40}. A normeperidina tem meia vida de 15 a 20 horas e o naloxone não reverte convulsões induzidas por este metabólito³⁵.

3.3.3 Os antagonistas dos benzodiazepínicos e dos opioides

Flumazenil é imidazobenzodiazepínico bloqueador seletivo dos receptores benzodiazepínicos, que resulta na reversão da depressão SNC causada pelos benzodiazepínicos, porém não reverte a depressão respiratória causada pelo opioide. O tratamento da depressão respiratória e da depressão do SNC consiste em oferecer medidas de suporte, condições respiratória e circulatória, além do antagonista^{17,18,39}.

Pacientes que fazem uso crônico de benzodiazepínicos podem apresentar agitação e, até convulsões, após administração de dose alta de flumazenil, devido à síndrome de abstinência aguda. Portanto, a dose do flumazenil deve ser titulada, 0,1 mg a cada três a cinco minutos até ser obtido o grau necessário de reversão da atividade do benzodiazepínico. A dose recomendada é de 0,2 a 0,4 mg, apresenta início de ação em um minuto, curta duração, devido à rápida distribuição e alta excreção hepática. Apresenta efeitos colaterais como náuseas e vômitos. O flumazenil é categoria C na gravidez^{17,18,39}.

Naloxone é antagonista competitivo, específico dos opioides, que desloca as moléculas opioides ligadas aos seus receptores e reverte a depressão. No manejo do comprometimento cardiovascular causado pela superdosagem dos opioides, outras medidas adicionais podem ser necessárias, como a infusão de volume e de agentes vasopressores^{18,39}. A dose recomendada é de 0,04 a 0,08 mg. Em idosos e pacientes com doenças cardíacas com o uso do naloxone deve ser utilizado com cuidados devido à liberação de catecolaminas, aumentando risco de complicações cardiovasculares.

O naloxone apresenta início de ação em 30 segundos e têm curta duração, mais curta do que a meperidina. O uso do naloxone, nos pacientes que usam cronicamente os agentes narcóticos, pode resultar em dor e precipitar a síndrome de abstinência aguda. O naloxone é categoria B na gravidez^{18,39}.

Em pacientes que desenvolvem intensa depressão respiratória, após administração de opioides e benzodiazepínicos devem ser adequadamente ventilados e receber o naloxone antes do flumazenil^{18,39}.

3.3.4 Propofol

O propofol é medicamento hipnótico, lipofílico e derivado de uma alquila-fenol (2,6-diisopropilfenol) com capacidade de causar sedação, amnésia e hipnose^{14,19}. Esta medicação foi introduzida na prática médica em 1986, inicialmente utilizada para indução e manutenção de anestesia e sedação de pacientes internados em unidades de terapia intensiva, passou a ser utilizada na sedação de pacientes em procedimentos de menor porte cirúrgico até mesmo ambulatorialmente por médicos anestesiológicos e de outras especialidades^{19,35}. O propofol atravessa rapidamente a barreira hemato-encefálica e causa diminuição do nível de consciência através da potencialização da atividade do receptor "A" do ácido gama-aminobutírico (receptor GABA A) no cérebro¹⁹.

O fármaco é altamente lipofílica e apresenta duas formas diferentes de preparo. Uma é preparada em uma emulsão óleo/água e consiste de 1% de propofol, 10% de óleo de soja, 2,25% glicerol e 1,2% de lecitina de ovo. Portanto, o propofol é contraindicado em pacientes com hipersensibilidade a

proteínas do ovo ou da soja. Outra preparação têm bissulfitos, portanto, reações alérgicas ao bissulfitos também precisam ser consideradas^{19,41}. As propriedades farmacocinéticas do propofol independem das funções hepáticas e renais dos pacientes^{19,41}. A redução da dose é recomendada em pacientes idosos e com disfunção cardíaca, resultado da diminuição do metabolismo do medicamento¹⁹. O propofol pode suportar o crescimento microbiano contaminante até seis horas após a sua remoção do frasco¹⁴.

O propofol potencializa o efeito analgésico dos opioides e de sedativos como os benzodiazepínicos^{19,39}, apesar de apresentar mínima analgesia^{14,19}. Portanto as doses desses agentes devem ser reduzidas quando associadas. A dose recomendada para sedação endoscópica é de 10 a 40 mg com incremento de 10 a 20 mg ou 25 a 75 mcg /kg/min até atingir a sedação desejada^{19,39}. O propofol é um hipnótico de ação muito rápida, com início de ação entre 30 a 60s. Sua meia vida é curta, variando de 1,8 a 4,1 minutos e promove rápida recuperação, de 10 a 30 minutos. Após o término da administração do fármaco, ocorre rápida distribuição aos tecidos, inicialmente distribuídos em áreas bem perfundidas, posteriormente para o tecido adiposo e finalmente, fígado^{14,19}.

O propofol está associado ao maior conforto e satisfação dos pacientes quando comparado à combinação convencional de benzodiazepínicos e opioides^{1,6,14,19}. A dor na veia pela qual é injetado o fármaco consiste no evento adverso mais frequente, ocorrendo em mais de 30% dos pacientes que recebem *bolus* intravenosos de propofol^{14,19}. A fim de minimizar esta queixa, sugere-se infusão em veia calibrosa e injeção de

10 a 20 mg de lidocaína a 0,2% na mesma seringa^{14,17,19}. É considerado categoria B na gravidez¹⁹. Na lactação, deve ser usado com muito cuidado, o tempo certo para a amamentação após o uso do propofol é incerto, mas sabe-se que a concentração máxima no leite materno ocorre quatro a cinco horas após a sua administração¹.

O fármaco apresenta características favoráveis importantes na prática da sedação endoscópica, como o reduzido tempo de indução, meia vida curta e rápida recuperação, com excelente qualidade de sedação e conforto ao paciente. Contudo, requer treinamento específico do profissional que administra o medicamento, como capacidade de manuseio das vias aéreas e de emergências cardiovasculares, mantendo as condições clínicas estáveis através de medidas de suporte^{17,19,42}.

O manejo do fármaco exige monitorização constante dos dados vitais, pois pode causar depressão da função cardíaca, da resistência vascular sistêmica, da pressão arterial e depressão respiratória. Estes efeitos revertem rapidamente com a interrupção ou redução da infusão da medicação e raramente requerem suporte ventilatório temporário, mas em alguns casos pode ser necessário até que a ventilação espontânea do paciente retorne ao normal¹⁴. Não há agente que reverta a ação do propofol^{14,17,19}.

Existe muita resistência dos médicos anestesiológicos ao uso rotineiro do propofol por não anestesistas, principalmente nos EUA^{6,16,19}. No entanto, seu uso é seguro, eficaz e não há diferenças na ocorrência de complicações quando propofol é administrado por anestesiológicos ou não anestesiológicos, como já amplamente documentado^{6,9,11,16,17,19,20-22,32}.

O cuidado especial na manipulação do propofol se deve ao estreito limite entre doses sedativas e anestésicas⁴⁰. Devido a possíveis riscos com este fármaco, a *American Society for Gastrointestinal Endoscopy* (ASGE)¹⁹ publicou algumas recomendações para a administração do propofol:

- A administração do propofol deve ser realizada por pessoa com treinamento específico (teórico e prático).
- Durante o procedimento, deve permanecer em sala pelo menos um profissional médico capacitado a realizar procedimentos de reanimação cardiorrespiratória segundo o *Advanced Cardiac Life Support* (ACLS).
- Um profissional em sala cirúrgica deve ter a responsabilidade exclusiva de monitorizar o paciente. A monitorização deve incluir oximetria de pulso, eletrocardiograma (ECG) contínuo, conforme a necessidade, medida intermitente não invasiva da pressão arterial. Uso de capnógrafo deve ser considerado se disponível.
- Deve haver pessoal treinado capaz de resgatar o paciente de níveis mais profundos de sedação atingidos inadvertidamente. Equipamentos para reanimação devem estar disponíveis. Um médico deve estar sempre presente no momento da administração e até a liberação do paciente.

O termo NAAP (*Non-Anesthesiologists Administration of Propofol*) refere-se à administração do fármaco por médicos não anestesiológicos e enfermeiros supervisionados por médicos não anestesistas. O uso deste termo vem sendo muito utilizado em estudos que demonstram a segurança

desta estratégia na sedação dos pacientes submetidos a procedimentos endoscópicos gastrointestinais^{9,12-14,20-22,34,41-43}.

As Sociedades Europeias de Anestesiologia, de Endoscopia Gastrointestinal, de Gastroenterologia e a Associação de Enfermeiros Endoscopistas²⁰ reforçam, as diretrizes de 2010, sobre a importância de conhecimentos teóricos e práticos mínimos para o emprego do propofol, reforçando a recomendação de outras sociedades, tais como a ASGE, a *American Association for the Study of Liver Diseases* (AASLD), a *American Gastroenterological Association* (AGA) e o *American College of Gastroenterology* (ACG)²².

Este programa consiste em parte teórica e prática^{20,22,42}, conforme o Quadro 1.

Quadro 1 - Conteúdo programático do treinamento de médicos não anesthesiologistas que utilizam propofol para fins de sedação^{20,22,43}

Parte teórica
<ul style="list-style-type: none"> - Farmacologia, farmacocinética e interações dos sedativos, analgésicos e respectivos antídotos; - Princípios da sedação e monitorização dos pacientes, incluindo a análise da monitorização eletrocardiográfica; - Diferentes conceitos de sedação; - Os cuidados pré, intra e pós sedação, monitorização, recuperação, os critérios de alta, o tratamento das complicações e documentação; - Aspectos Jurídicos (por exemplo, o consentimento informado).
Parte prática
<ul style="list-style-type: none"> - O manejo básico das vias aéreas (liberação de vias aéreas, elevação da mandíbula, ventilação com máscara de ambu associada a reservatório de oxigênio) - Utilização de diferentes acessórios para ventilação das vias aéreas (cânula de Guedel, máscara laríngea e tubo orotraqueal) - Tratamento de problemas respiratórios agudos - BLS e ACLS, incluindo o uso de desfibriladores (ACLS, advanced cardiac life support; BLS, basic life support).

De acordo com Dumonceau *et al.*²⁰ e Rex *et al.*²², a administração do propofol em endoscopia digestiva pode ser feita de diferentes formas:

- *Monitored Anesthesia Care* (MAC): a administração do propofol é realizada por médico anestesiológista, independentemente do nível de sedação a ser atingido.
- *Nurse-Administered Propofol Sedation* (NAPS): administração do propofol é realizada por enfermeiro treinado e supervisionado pelo médico não anestesiológista. O enfermeiro possui papel exclusivo na sedação e monitorização do paciente, sem participação no procedimento endoscópico²⁵. O propofol, nesta situação, é administrado como droga única e, por não possuir propriedades analgésicas, quase sempre a sedação profunda é o objetivo, com o intuito de se obter maior conforto^{19,22,40}. Geralmente a sedação inicia com *bolus* de 20 a 50 mg, seguidos de pequenos *bolus* de 10 a 20 mg a cada 30 segundos até atingir o efeito desejado^{14,40}.
- *Balanced or Combined Propofol Sedation* (BPS): o propofol é associado a benzodiazepínicos ou opioides ou ambos e a sedação é realizada por médico não anestesiológista. O benzodiazepínico e o opioide são administrados em dose única, seguidos de pequenas doses de propofol (10 a 20 mg) até atingir o efeito desejado, geralmente à sedação moderada^{19,21,22,32}. Este esquema de sedação utiliza doses sub-hipnóticas de propofol, o que diminui o risco de sedação excessiva^{13,19}. Esta forma de administração reduz a possibilidade de eventos adversos dose-dependentes e aumenta

as ações individuais de cada medicamento pelo efeito sinérgico entre elas^{1,6,19,22,40}.

Além das formas de administrações do propofol supracitadas, pode-se também escolher as técnicas de infusão da medicação²⁰:

- Infusão intravenosa de *bolus* intermitente: atualmente é a técnica padrão utilizada pelo NAAP, na qual um *bolus* inicial (de acordo com o peso, idade e comorbidades do paciente) é administrado por via endovenosa, seguido de repetidos *bolus* até atingir a sedação desejada²⁰.
- Infusão intravenosa contínua: é a administração endovenosa contínua da medicação, pelo sistema gota/gota ou com auxílio de bombas de infusão, com doses calculadas de acordo com o nível de sedação desejada, levando em consideração o peso, idade e comorbidades dos pacientes²⁰.
- Sedação controlada pelo paciente (*Patient Controlled Sedation* [PCS]): é bomba de infusão endovenosa computadorizada programada para infundir uma determinada dose da medicação quando o paciente aciona o mecanismo. Metanálise do Instituto Cochrane, que comparou o propofol com sedação tradicional em exame de colonoscopia, mostrou que, com PCS, as taxas de complicações foram semelhantes, o controle da dor foi inferior, mas a satisfação dos pacientes foi maior com o propofol do que com os agentes sedativos tradicionais²⁰.

- Infusão alvo-controlada e sedação personalizada assistida por computador (*Targed-Controlled Infusion* [TCI]/*Computer-Assisted Personalized Sedation* [CAPS]): a taxa de infusão da medicação é ajustada por computador ou em circuito aberto, baseado em parâmetros fixos, por exemplo, o peso, ou em sistema fechado, que utiliza o *feed-back* de uma medida em tempo real do efeito da medicação (por exemplo: a reação do paciente ao estímulo tátil ou BIS), estes sistemas são chamados de TIC e CAPS, respectivamente. Estas técnicas ainda são muito pouco utilizadas em endoscopia²⁰.

As técnicas mais utilizadas de administração de propofol são injeções repetidas de *bolus* intravenoso ou infusão contínua ou a mistura de ambas. A maioria dos trabalhos utilizam injeções em *bolus* repetidas ou infusão contínua com dose fixa. A utilização de outras técnicas como PCS, TCI e CAPS são descritas para investigações clínicas²⁰.

Em estudo prospectivo, Rex *et al.*²² avaliaram mais de 2000 procedimentos endoscópicos com sedação por NAPS e não observaram complicações graves ou sequelas permanentes, concluindo ser forma segura de administração. Em análise retrospectiva, Cohen *et al.*¹³ avaliaram mais de 800 pacientes submetidos a procedimentos endoscópicos sob sedação seguindo protocolo específico por BPS e concluíram que o propofol potencializa os efeitos de pequenas doses de opioides e benzodiazepínicos sendo eficaz quando empregada pelo gastroenterologista.

O Quadro 2 mostra três metanálises de vários estudos randômicos e controlados que compararam o propofol com os modelos tradicionais de sedação endoscópica, e mostram que não há diferença estatisticamente significativa na detecção de hipoxemia ou hipotensão, exceto por poucas complicações cardiopulmonares na sedação com propofol durante colonoscopia, comparada à sedação tradicional²⁰.

Quadro 2 - Metanálise de ensaios clínicos controlados, que relatam a segurança do propofol comparado aos agentes tradicionais na sedação durante os procedimentos endoscópicos

Referência*	N	Procedência	Hipoxemia % (IC _{95%})		Hipotensão % (IC _{95%})		OR - Complicações % (IC _{95%})	
			Propofol	Agentes tradicionais	Propofol	Agentes tradicionais	Hipoxemia	Hipotensão
Qadeer <i>et al.</i> ⁴⁴	1161	EDA						
		Colono	8,8 (ND)	9,9 (ND)	2,8 (ND)	3,0 (ND)	0,76 (0,43-1,35)	1,06 (0,53-2,09)
		CPRE						
McQuaid e Laine ⁴⁵	3918	USG-EDA						
		EDA,	11 (7-16)	18 (12-26)	5 (2-10)	7 (5-10)	1,11 (0,71-1,74)	1,28 (0,51-3,26)
		Colono		6 (4-7)**				
Singh <i>et al.</i> ⁴⁶	1181							
		Colono	5,4 (ND)	6,9 (ND)	12,5 (ND)	13,5 (ND)	0,73 (0,44-1,22)	0,84 (0,42-1,69)

*O propofol foi utilizado como agente único ou combinado com outras drogas, esquema tradicional consistia em benzodiazepínico mais opioide na maioria dos ensaios.

** Proporções estabelecidas separadamente para midazolam isolado (18%) ou midazolam associados a um narcótico (6%).

O desfecho "hipotensão" foi analisado em 321 pacientes.

IC_{95%}: Intervalo de confiança a 95%; EDA: Esofagogastroduodenoscopia; CPRE: Colangiopancreatografia retrógrada endoscópica; USG-EDA, ecoendoscopia,ND: não disponível; OR: Odds ratio.

Apesar de vários trabalhos da literatura mostrarem a eficácia e segurança da sedação com propofol comparada à sedação tradicional, alguns autores exortam a necessidade de mais trabalhos para comparar o uso do propofol associado ou não a opioide com a associação benzodiazepínico e opioide na sedação dos pacientes submetidos à endoscopia gastrointestinal^{6,9,32}.

3.4 A Preparação Para a Sedação

Todos os pacientes devem ser avaliados através de anamnese e exame clínico antes da administração da sedação. O médico endoscopista precisa conhecer as condições clínicas e estratificar os riscos de cada paciente, abordar antecedentes cardiológicos, pulmonares, neurológicos, cirurgias prévias, história de asma, apneia do sono, reações adversas prévias a sedativos ou anestésicos, utilização de medicamentos, antecedentes de alergias a medicamentos, tabagismo, etilismo e uso de drogas ilícitas^{17,40,47}.

É importante considerar o tempo de jejum e suspeitar de obstrução digestiva alta para minimizar o risco de broncoaspiração^{17,40,47}. No exame físico, devem-se avaliar sinais vitais, ausculta cardíaca e pulmonar, alterações anatômicas da via aérea e avaliação do nível de consciência. Nas mulheres em idade fértil, descartar gravidez^{17,40,47}.

Os pacientes devem ser estratificados quanto ao risco para a sedação e ao procedimento pela classificação da ASA. Pacientes com classificação ASA maior e igual a III apresentam risco maiores de complicação e deve-se

considerar a possibilidade de sedação com anestesiológico. Deve-se ainda considerar o auxílio deste profissional nos extremos de idade, pacientes psiquiátricos, dependentes químicos e nos procedimentos mais complexos^{6,15-17,40}. Além dos critérios estabelecidos, o médico endoscopista deve considerar a sedação com o médico anestesiológico toda vez que sentir-se inseguro para fazer o procedimento e a sedação^{6,16,17,40}.

Pacientes classificados como ASA I e II são candidatos à administração da sedação por médicos não anestesiológicos^{16-20,40}. Pode-se considerar também alguns casos selecionados de ASA III (pacientes bem controlados para exame diagnóstico)^{6,33}. Todos os pacientes devem ser informados sobre riscos e benefícios da sedação a ser administrada para a realização do exame por meio de termo de consentimento livre e esclarecido²⁴.

3.4.1 Monitorização durante a sedação endoscópica

A recomendação atual estabelece que todos os pacientes submetidos à endoscopia com sedação endovenosa sejam monitorizados, com objetivo de diminuir o risco de complicações relacionados à sedação^{6,15-19}. Por um lado, acredita-se que o uso de equipamentos de monitorização reduza a frequência de complicações e melhora a segurança do exame. Por outro lado, essa relação têm sido difícil estabelecer em ensaios clínicos e não substitui avaliação clínica rigorosa e vigilante do endoscopista¹⁵.

De acordo com ASGE, pacientes que irão ser submetidos à sedação consciente ou profunda devem ser continuamente monitorizados e

acompanhados por profissional médico treinado no uso das medicações e habilitado para o manejo de vias aéreas e suporte cardiológico avançado de vida, antes, durante e depois da administração dos sedativos até a total recuperação^{6,17-19}. A monitorização inclui avaliação dos sinais vitais, da saturação de oxigênio (SatO₂) e em casos especiais do ritmo cardíaco^{6,15,17-19}. As arritmias, alterações de pressão arterial, da ventilação e deteriorização das condições clínicas e neurológicas podem ocorrer e, se devidamente controladas, permitem evitar a ocorrência de eventos adversos mais graves^{6,15,17-19}.

A disponibilidade de material de urgência é fundamental e obrigatória nos centros de endoscopia que administram sedação moderada ou profunda. As medicações antagonistas dos sedativos devem estar sempre à disposição dos médicos endoscopistas. Equipe treinada na identificação e na condução destas complicações devem estar presentes na sala de exame^{15-19,23}.

Todos os pacientes devem ter a frequência cardíaca e a medida não invasiva da pressão arterial monitorizados durante todo o procedimento e, estes parâmetros medidos e registrados a cada três a cinco minutos^{6,10,15,40}.

O oxímetro de pulso é aparelho de espectrofotômetro que detecta e calcula a diferença de absorção de luz pela hemoglobina oxigenada e reduzida, produzindo medida denominada SpO₂ que estima a saturação de oxigênio do sangue e acrescenta um dado importante sobre a condição respiratória do paciente sob sedação e analgesia. O oxímetro de pulso é indicado para todos os procedimentos endoscópicos^{6,15-17,19,40}. A detecção precoce da hipoxemia

por oxímetro de pulso pode reduzir o risco de eventos adversos, como parada cardiorrespiratória e óbito¹⁶. Reconhece-se que a oximetria de pulso apresenta algumas limitações, pois as medidas da saturação de oxigênio são relativamente insensíveis para o diagnóstico precoce de hipoventilação^{6,16,19,40}. Isso é particularmente verdadeiro para os pacientes que estão recebendo oxigênio suplementar^{6,15,16,19,40}. A oximetria de pulso não detecta adequadamente o sinal quando há hipotermia, hipotensão e quando há movimentação do paciente, como tremor. Deve ser considerado como método complementar e não substitui a observação clínica^{6,16,19,40}.

A monitorização da atividade elétrica do coração com o cardioscópio não é utilizada de rotina na prática de sedação consciente, dada a falta de evidência do benefício do seu uso^{6,16,19,40}. É obrigatória para aqueles que apresentam doenças cardiorrespiratórias significativas, idosos, e os pacientes que serão submetidos a procedimentos ou exames endoscópicos prolongados^{16,18,19,40}.

A monitorização pela capnografia é baseada no princípio de que o CO₂ absorve luz na faixa do infravermelho no espectro eletromagnético. A quantificação da absorção gera curva que representa em tempo real, a atividade respiratória. A capnografia de amostragem, ou aspiração (particularidade para os pacientes que não são submetidos à intubação orotraqueal no decorrer do exame), identifica prontamente os pacientes com episódios de apneia e quando usada para orientar a sedação, resulta em menores níveis de retenção de CO₂. A capnografia é um método superior para avaliar a ventilação se comparada à oximetria de pulso. Não foi ainda

demonstrado o benefício do uso rotineiro do capnógrafo em pacientes submetidos à sedação consciente, mas aqueles com comorbidades cardíacas e respiratórias significativas submetidos a procedimentos endoscópicos avançados e prolongados, ou de difícil sedação, que precisam de sedação profunda, poderão ser considerados candidatos a monitorização contínua mais avançadas como a eletrocardiografia e a capnografia^{6,16-19,40}.

O nível de consciência deve ser avaliado periodicamente durante o procedimento endoscópico, para avaliar o grau de sedação e evitar sedação mais profunda com risco de depressão respiratória¹⁶. São descritas diversas escalas para avaliar o nível de consciência antes, durante e após a sedação e anestesia. Entre elas, destaca-se a escala OAA/S, desenvolvida para avaliar o nível de consciência durante e após a sedação com midazolam intravenoso. É considerada simples, de rápida aplicação, necessita pouco treinamento para sua execução e pode ser aplicada ao longo do tempo na recuperação^{6,12,43,48}.

O nível de consciência também pode ser avaliado pelo monitor BIS[®], método de monitorização não invasiva. As várias formas de ondas eletroencefalográficas são capturadas usando um probe adesivo na região frontal do crânio. O monitor BIS[®] por meio de análises matemáticas complexas transforma as ondas eletroencefalográficas em números que variam de 0 a 100, onde: 100 corresponde a totalmente acordado; 70 à 90 sedação mínima para moderada; 60 à 69 sedação profunda, 40 à 59 anestesia geral e abaixo de 40, hipnose profunda^{15,17,29,49}. O índice bispectral (BIS) não tem relação com os sinais vitais do paciente ou com a medida da saturação de oxigênio²⁹. O

monitor BIS[®] surgiu para mensurar o nível de consciência dos pacientes submetidos à anestesia geral, na tentativa de minimizar os riscos de sub ou supersedação e a sua utilização foi ampliada para uso ambulatorial, incluindo o seu uso nas unidades de endoscopia^{15,29}.

Os valores do BIS tem boa correlação com a escala OAA/S na avaliação durante os procedimentos endoscópicos, conforme demonstrado por Bower *et al.*²⁹. Esta tecnologia tem o potencial de prever a profundidade da sedação, mas não é utilizada de rotina para monitorização dos pacientes submetidos à sedação endoscópica^{15,17,29}. Mais trabalhos são necessários para avaliar o impacto clínico da monitorização com o BIS durante a sedação endoscópica^{15,29}.

3.4.2 Complicações relacionadas à sedação em endoscopia

As principais complicações que ocorrem durante procedimento endoscópico diagnóstico estão relacionadas com a sedação e as suas consequências no sistema cardiopulmonar, mesmo em pacientes sem outras comorbidades¹⁸. Estima-se que a taxa aproximada de complicação cardiopulmonar relacionada com a sedação endoscópica é de 0,27% ou um caso em cada 370 procedimentos, resultado estimado das taxas publicadas na literatura de 1974 a 2007¹⁵.

Em revisão sistemática, de Sharma *et al.*⁵⁰ e Cohen¹⁵ descreveram eventos cardiorrespiratórios adversos não planejados de 0,6 % a 2,1% de todos os procedimentos endoscópicos avaliados. Outros estudos, como inquéritos epidemiológicos realizados na Alemanha evidenciaram taxas de

complicações cardiorrespiratórias relacionadas à endoscopia de 0,005% e 0,01 % para colonoscopias^{15,51}. Estudo semelhante realizado na Suíça evidenciou morbidade relacionada à sedação de 0,18% e mortalidade de 0,0014%, isto é, aproximadamente 1/50.000^{15,52}.

As principais complicações cardiopulmonares são depressão respiratória, broncoaspiração, broncoespasmo, arritmias cardíacas, isquemia miocárdia, e distúrbios hemodinâmicos. As reações alérgicas^{18,19} são a complicação mais frequente além daquelas cardiopulmonares. Reconhecem-se fatores de risco para complicações cardiopulmonares. Antecedentes de doença cardíaca isquêmica, de arritmias cardíacas, aqueles com hipoxemia basal abaixo de 95% e pacientes internados são alguns dos fatores descritos. Ainda, idade acima de 70 anos e ASA maior ou igual a III completam a lista¹⁵.

Os procedimentos endoscópicos de urgência e emergência apresentam risco aumentado de complicações cardiopulmonares, e alguns estudos têm demonstrado que o risco de depressão respiratória é maior em endoscopia do que em colonoscopia¹⁵. Por outro lado, a associação de classes diferentes de medicações não influenciaram na frequência destas complicações^{15,19}. Uma avaliação rigorosa do paciente associada a planejamento terapêutico é fundamental para diminuir os riscos de complicações^{15,19}.

A incidência de arritmias cardíacas durante endoscopia varia de 4 a 72 %. As arritmias mais comuns são taquicardia sinusal, bradicardia sinusal e arritmias supraventriculares. A hipoxemia tem sido presumida como causa

das arritmias, entretanto a relação causal não está totalmente estabelecida. Outras causas de arritmias são a estimulação vagal, resultado da distensão e manipulação de alças intestinais. A estimulação do sistema nervoso simpático também tem sido relatada como outro mecanismo das arritmias¹⁵

Alterações eletrocardiográficas podem ocorrer durante endoscopia, como alterações do segmento ST, em 4 a 42 % dos pacientes. A fisiopatogenia destas alterações eletrocardiográficas permanece incerta. Inicialmente, acreditava tratar-se de hipoxemia e isquemia miocárdica. No momento, há evidências de que a taquicardia pode desempenhar um importante papel na fisiopatologia das alterações do segmento ST observadas durante endoscopia. Por outro lado, a oferta de oxigênio suplementar parece suprimir a ocorrência desta alteração¹⁵.

3.4.3 O suplemento de oxigênio e as complicações cardiopulmonares

A hipoxemia é conceituada quando a saturação de oxigênio é menor que 90% e é uma das complicações mais frequentes, observadas de 4 a 50% dos casos^{15,16,19,50}. É uma das causas propostas para complicações cardiopulmonares durante a endoscopia. Ensaios clínicos não têm demonstrado que o uso suplementar de oxigênio reduz o risco de complicações, embora, seja possível que este achado seja pela insuficiência do tamanho amostral para detectar pequenas diferenças entre eventos infrequentes. Além disso, há variação na definição das complicações cardiopulmonares. Segundo Cohen¹⁵, alguns autores consideram eventos cardiopulmonares somente aqueles com repercussões clínicas.

O efeito do uso suplementar de oxigênio sobre os efeitos cardiopulmonares durante EDA e colonoscopia foi analisado através de banco de dados que incluiu 240 mil colonoscopias e 100 mil EDA realizadas por 86 endoscopistas e evidenciou que o uso suplementar de oxigênio reduziu o risco de eventos cardiopulmonares durante a EDA (OR: 0,61; IC_{95%}; 0,42 - 0,90), mas não durante a colonoscopia¹⁵ Em estudo similar, Sharma *et al.*⁵⁰ analisaram a frequência de complicações cardiopulmonares imprevistas, durante mais de 320 mil procedimentos endoscópicos realizados sob sedação com benzodiazepínicos e opioides e concluíram que o uso suplementar de oxigênio estava relacionado a aumento significativo da taxas de eventos cardiopulmonares imprevistos (HR: 1,2; IC_{95%}; 1,1 - 1,3).

Apesar das controvérsias, a ASA *Task Force* e a ASGE recomendam o uso de oxigênio suplementar para sedação moderada e profunda, a menos que o paciente apresente alguma contraindicação específica. Além disso, se a hipoxemia for caracterizada previamente ou durante o procedimento, o uso de oxigênio deve ser efetuado^{15,16,18,19,33,53}.

4 MÉTODOS

O estudo foi executado após aprovação pela Comissão de Ética do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP), sob o nº 493/05, em 14 de junho de 2006 (Anexo A).

Este estudo foi realizado no Serviço de Endoscopia Gastrointestinal do Departamento de Gastroenterologia do HC-FMUSP, no período de janeiro de 2007 a outubro de 2010, em que o pesquisador estivesse presente no Serviço. Foram avaliados para inclusão os pacientes encaminhados ao serviço para a realização de endoscopia digestiva alta diagnóstica.

Os pacientes foram orientados de maneira escrita e verbal, seguindo o formulário do termo de consentimento livre e esclarecido (Anexo B).

O estudo realizado foi experimental, prospectivo, randômico e simples cego, pois o médico endoscopista tinha conhecimento das medicações utilizadas. O pesquisador, mascarado para a aleatorização, fez as avaliações iniciais e ficou responsável pela coleta dos dados dos pacientes, como características demográficas, peso, altura e índice de massa corpórea (IMC), escolaridade, classificação do risco anestésico, de acordo com a classificação da ASA (Apêndice B).

4.1 Casuística

Foram recrutados 262 pacientes, dos quais 62 foram excluídos, conforme Figura 1.

Figura 1 - Fluxograma dos pacientes avaliados para inclusão

Os 200 pacientes incluídos foram aleatorizados, por meio de sorteio de envelopes selados, realizado por outro observador, e divididos em dois grupos de 100 pacientes (grupo midazolam e grupo propofol). Destaca-se que o operador não tinha acesso aos envelopes.

No **grupo midazolam** os pacientes receberam sedação intravenosa com o midazolam e o fentanil. No **grupo propofol**, receberam propofol e fentanil.

Não houve diferença entre os grupos quanto aos aspectos demográficos, peso, altura, IMC, escolaridade e escala de risco anestésico (Tabelas 1, 2, 3 e 4).

Tabela 1 - Distribuição em relação ao sexo

Sexo	Grupo		Total
	Midazolam	Propofol	
Feminino	66	71	137
	66,0%	71,0%	68,5%
Masculino	34	29	63
	34,0%	29,0%	31,5%
Total	100	100	200
	100,0%	100,0%	100,0%

p = 0,543

Tabela 2 - Comparação da idade, peso, altura e IMC entre os grupos

Variável	Grupo	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo	p
Idade	Midazolam	52,14	15,01	18,00	86,00	0,352
	Propofol	54,40	15,44	20,00	85,00	
Peso	Midazolam	67,45	11,28	45,00	97,00	0,242
	Propofol	70,93	17,64	40,00	158,00	
Altura	Midazolam	1,62	0,09	1,45	1,86	0,546
	Propofol	1,61	0,10	1,17	1,90	
IMC	Midazolam	25,91	4,54	17,42	39,91	0,251
	Propofol	27,39	6,59	17,56	53,33	

Tabela 3 - Distribuição em relação à escolaridade

Escolaridade	Grupo		Total
	Midazolam	Propofol	
1º grau	59	67	126
	59,0%	67,0%	63,0%
2º grau	31	25	56
	31,0%	25,0%	28,0%
Superior	10	8	18
	10,0%	8,0%	9,0%
Total	100	100	200
	100,0%	100,0%	100,0%

p = 0,512

Tabela 4 - Distribuição da escala de risco anestésico (ASA)

ASA	Grupo		Total
	Midazolam	Propofol	
I	63 63,0%	55 55,0%	118 59,0%
II	37 37,0%	44 44,0%	81 40,5%
III	0 0,0%	1 1%	1 0,5%
Total	100 100,0%	100 100,0%	200 100,0%

p = 0,316

4.2 Métodos

4.2.1 Critérios de inclusão e exclusão

Critérios de inclusão:

- Pacientes > 18 anos.
- Indicação para endoscopia digestiva alta diagnóstica eletiva.
- ASA I, II e III.
- Telefone para contato.

Critérios de exclusão:

- Recusa a participar do estudo.
- Gestantes.
- Antecedente de alergia às medicações utilizadas.
- Histórico de alergia a soja e ovo.
- Distúrbios psicóticos.
- Uso de medicamentos psicoativos, drogas ilícitas e álcool.

- Paciente cirrótico Child-Pugh C.
- Insuficiência renal dialítica.

4.2.2 Esquema de sedação

A infusão das medicações ficou a cargo da enfermagem e do médico endoscopista com objetivo de promover sedação moderada ou consciente nos dois grupos. De acordo com a dose calculada para sedação consciente. Foi feita infusão endovenosa em *bolus* e se necessário complementada, até atingir o nível de sedação desejado pelo médico endoscopista. O fentanil foi utilizado em ambos os grupos, dose única. A dose máxima fixada para o midazolam foi de 10 mg ou 0,1 mg/kg e, acima desta o médico endoscopista poderia suspender o esquema inicial e acrescentar o propofol (Quadro 3).

Quadro 3 - Esquemas de sedação utilizados nos grupos de estudo

Grupo Midazolam	
Midazolam dose inicial	ASA I - 3 a 5 mg ASA II e III - 2 a 3 mg Manutenção de 0,5 -1 mg cada 2 a 3 minutos, dose total até 10 mg ou 0,1 mg/kg
Fentanil dose única	ASA I - 50 mcg ASA II e III - 20 a 30mcg
Grupo Propofol	
Propofol dose inicial	ASA I - 0,5 mg/kg ASA II e III - 0,25 mg/kg Manutenção: <i>bolus</i> de 10 a 20 mg em intervalos 60 segundos
Fentanil dose única	ASA I - 50 mcg ASA II e III - 20 a 30 mcg

4.2.3 Monitorização e variáveis estudadas

A monitorização dos pacientes incluiu aferição não invasiva da pressão arterial, da frequência cardíaca, da frequência respiratória e da saturação periférica de oxigênio, antes, durante, após o exame e minutos antes da liberação dos pacientes (Anexo C). De acordo com o protocolo foram definidos os períodos de tempo para o registro das aferições: “base” é o momento imediatamente (antes do exame), “duodeno” quando o examinador estivesse avaliando duodeno ou a alça jejunal nos pacientes gastrectomizados (metade do exame) e “recuperação” momento em que o paciente estava acordado e era examinado para sua avaliação final.

4.2.4 Avaliação do nível de sedação

A avaliação do nível de sedação foi realizada de duas formas. A primeira, clínica pela escala OAA/S, desenvolvida para avaliar o nível de consciência durante e após a sedação com midazolam intravenoso²⁶.

De acordo com a escala OAA/S foram considerados sedação profunda os escores iguais a 1, sedação consciente valores 2 a 4 e sedação leve escores iguais a 5 (Quadro 4).

Quadro 4 - Classificação OAA/S²⁶

Escore	Responsividade	Fala	Expressão facial	Olhos
5	Resposta normal do nome	Normal	Normal	Abertos, ausência de ptose palpebral
4	Resposta lenta do nome	Fala arrastada	Levemente relaxado	Leve ptose palpebral
3	Responde somente quando chamado com tom de voz alto e repetidas vezes.	Fala ininteligível	Relaxada, com queda da mandíbula	Ptose palpebral evidente
2	Responde após estímulo tátil	Palavras incompreensíveis	-	-
1	Não responde ao estímulo tátil	-	-	-

A segunda forma de avaliação do nível de consciência foi a utilização do índice bispectral aferido pelo aparelho de monitorização cerebral, conhecido pela marca registrada BIS[®]. Trata-se de parâmetro processado do eletroencefalograma (EEG) especificamente desenvolvido para avaliar a resposta do paciente aos anestésicos e sedativos. O BIS é escala numérica que decresce de 100 a 0 Figura 2, sendo que pacientes acordados e sem medicação pré-anestésica apresentam valores de BIS acima de 93^{27,28}.

* Aspect Medical Systems Inc.

Figura 2 - Exemplo da escala BIS e sua correlação com os níveis de sedação e traçados do EEG²³

De acordo com os valores do BIS, foram considerados sedação profunda os escores menores e iguais a 65, sedação consciente 66 a 85 e sedação leve escores maiores 85.

A aferição do nível de consciência pela avaliação clínica da escala OAA/S e o BIS foram efetuadas no mesmo momento a cada dois minutos.

Os seguintes dados também foram coletados:

- Medicações e doses utilizadas.
- Necessidade de antagonistas (flumazenil ou naloxone): utilizada quando o médico endoscopista julga-se necessário (tratamento de depressão respiratória ou neurológica).
- Hipoxemia: saturação de oxigênio inferior a 90%.
- Hipotensão: diminuição de 20% na pressão sistólica e ou diastólica.

- Bradicardia: definida como frequência cardíaca abaixo de 50 bpm.
- Registro de outros efeitos adversos ocorridos secundários à sedação.

O tratamento para a hipoxemia foi a oferta de oxigênio suplementar 3 a 4 L/min quando a saturação de oxigênio permaneceu menor que 90% após a manobra de “*Jaw Thrust*” (manobra de levantar a mandíbula) por mais de 30 segundos. A hipoxemia foi considerada leve quando respondia a essas manobras e considerada complicação grave quando necessário suporte ventilatório invasivo (intubação orotraqueal) ou não invasivo (máscara e ambu).

4.2.5 Intervalos de Tempo Estabelecidos no Protocolo Para Análises

Foram criados alguns intervalos de tempos, já padronizados na literatura⁴³, para facilitar o registro e as comparações dos resultados:

- **Indução da sedação:** intervalo de tempo entre administração da medicação e o começo do exame.
- **Início do exame:** momento da introdução do aparelho.
- **Retirada do aparelho:** momento da retirada do aparelho.
- **Recuperação do paciente:** intervalo de tempo entre a retirada do aparelho e o início da avaliação final.
- **Tempo de Liberação:** intervalo de tempo entre a retirada do aparelho e a saída do paciente do centro de endoscopia.

4.2.6 O Procedimento Endoscópico

O procedimento endoscópico foi realizado de maneira habitual, com o paciente deitado em decúbito lateral esquerdo, utilizando-se equipamento de videogastroscoopia de 9,8 mm, após administração de 40 gotas de dimeticona 75 mg/mL, anestesia tópica da orofaringe com lidocaína *spray* a 10 % e a sedação intravenosa. Após o término do exame, os pacientes foram transferidos para sala de recuperação onde foram avaliados de 10 a 15 minutos após o término dos exames e realizada avaliação do nível de consciência das duas formas relatadas, através de parâmetros clínicos e pelo BIS. Após pontuação máxima, cinco da escala OAA/S ou retorno do BIS ao valor > 90, os pacientes foram submetidos à avaliação do primeiro questionário (Anexo D), caso contrário, era feita nova reavaliação a cada cinco minutos.

A equipe médica foi formada por dois médicos endoscopistas e uma auxiliar de enfermagem. O médico pesquisador ficou responsável pela monitorização, pelos registros dos dados e acompanhamento dos pacientes até a sua liberação do serviço de endoscopia. Todos os médicos que participaram do estudo eram capacitados a realizar procedimentos de reanimação cardiopulmonar, conforme preconizados pelo ACLS.

4.2.7 Aplicação da Escala de Satisfação Analógica Visual e de Dois Questionários

Os critérios utilizados para liberação dos pacientes do serviço de endoscopia foram a pontuação máxima (5) da escala OAA/S e ou retorno do BIS > 90 associada à avaliação clínica. Após a apresentação destes critérios, os pacientes eram submetidos à aplicação da Escala de Satisfação Analógica Visual (de 1 a 10, onde 1 representa nota mínima e 10 nota máxima para o exame) e aplicação do questionário de satisfação. Depois de 24 horas, através de contato telefônico, os pacientes foram submetidos a outro questionário, através do qual se avaliaram reações adversas, satisfação com exame e retorno as atividades habituais (Anexo E). Todos os 200 pacientes responderam aos dois questionários.

A Escala de Satisfação Analógica Visual também foi aplicada aos médicos endoscopistas que realizaram os exames, para avaliar a satisfação com o esquema de sedação:

- Exame confortável (10 a 8).
- Exame realizado de maneira razoável (paciente se mexeu no início ou final do exame) (4 a 7).
- Dificuldade em realizar o exame (1 a 3).

4.2.8 Análise Estatística

Para fins de cálculo do tamanho da amostra, dentre os vários desfechos estudados, foi adotada a proporção de pacientes que atingiram nível de sedação profunda, segundo análise da curva do BIS[®]. Assim assumiu-se a hipótese de que esta proporção seria de 10 % para o grupo midazolam e de 25% para o grupo propofol. Adotando-se o risco de 5% de falso positivo (P de alfa) e de 20% de falso negativo (P de beta), seriam necessários 112 pacientes em cada grupo para provar tal diferença. Convencionou-se fazer análise interina quando se atingissem 100 pacientes em cada grupo.

Os dados foram digitados em planilha Excel e analisados com auxílio do Serviço de Estatística do Departamento de Gastroenterologia da FMUSP (Anexo F).

Na análise estatística foi usado o programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) para a obtenção dos resultados. Na avaliação das variáveis escalares foi aplicado o *Teste de Mann-Whitney* e na avaliação das variáveis categóricas foi realizada a aplicação do *Teste de Qui-quadrado*. Para estudarmos os efeitos de “grupo” ao longo dos momentos para medidas repetidas foi utilizada a ANOVA. Para avaliarmos o grau de concordância entre a escala OAA/S e BIS foi aplicado o teste estatístico Kappa.

5 RESULTADOS

A maioria dos pacientes apresentavam baixo risco anestésico. Somente um paciente (0,5%) apresentou classificação ASA III e foi alocado no grupo do propofol. Não houve diferença estatística entre os grupos quanto às comorbidades (Tabela 5).

Tabela 5 - Comparação da frequência de comorbidades entre os grupos

Comorbidades		DM p = 0,276	HAS p = 0,64	Cardiopatias p= 0,999	Outras p= 0,404
Grupos	Midazolam	4,5%	16%	0,5 %	11,5%
	Propofol	7,5%	18%	0	9%
	Total	12%	34%	0,5%	20,5%

DM = *Diabetes mellitus*; HAS = Hipertensão arterial sistêmica

Todos os pacientes completaram os exames. Nenhum paciente teve o exame suspenso por sedação e analgesia inadequada.

5.1 Análise do Nível de Sedação Durante o Exame

A avaliação do nível de consciência pela escala OAA/S evidenciaram que no grupo midazolam a sedação foi classificada como leve em 1%, consciente/moderada em 88 % e sedação profunda em 11% dos casos, no grupo propofol foram classificados como sedação leve em 2%, consciente/moderada 73% e sedação profunda em 25% dos casos. Através da avaliação clínica, nota-se que a sedação profunda foi mais frequente no grupo propofol ($p = 0,014$). A mesma análise foi realizada através do BIS[®]. No grupo midazolam, sedação leve foi registrada em 18%, sedação consciente/moderada em 75% e sedação profunda em 7%. No grupo propofol sedação leve foi observada em 14%, sedação consciente/moderada em 67% e sedação profunda em 19%, confirmando a mesma diferença no comportamento do nível de sedação entre os dois grupos, detectada pela escala clínica ($p = 0,039$). A tabulação e a representação gráfica destes dados podem ser observadas nas Tabelas 7 e 8 e nos Gráficos 1 e 2.

Tabela 6 - Distribuição do nível de sedação entre os grupos segundo escala OAA/S

Grupo	OAAS			Total
	1	2, 3 e 4	5	
Midazolam	11	88	1	100
	11,0%	88,0%	1,0%	100,0%
Propofol	25	73	2	100
	25,0%	73,0%	2,0%	100,0%
Total	36	161	3	200
	18,0%	80,5%	1,5%	100,0%

$p = 0,014$

Gráfico 1 - Grau de sedação durante os exames de acordo com escala de sedação OAA/S ($p = 0,014$)

Tabela 7 - Distribuição do nível de sedação entre os grupos segundo BIS

Grupo	BIS			Total
	≤ 65	66 a 85	> 85	
Midazolam	7	75	18	100
	7,0%	75,0%	18,0%	100,0%
Propofol	19	67	14	100
	19,0%	67,0%	14,0%	100,0%
Total	26	142	32	200
	13,0%	71,0%	16,0%	100,0%

$p = 0,039$

**Gráfico 2 - Grau de sedação durante os exames de acordo com o BIS
(p = 0,039)**

De acordo com os registros do BIS antes, durante e após o exame, demonstrou que ocorreu uma tendência do valor do BIS no grupo propofol em retornar ao seu valor inicial, enquanto que no grupo midazolam o retorno foi lento (Gráficos 3 e 4).

Gráfico 3- Demonstra tendência do BIS em retornar ao seu valor inicial no grupo propofol

Gráfico 4 - Demonstra a variação do valor do BIS nos grupos midazolam e propofol

A aplicação do teste estatístico Kappa mostrou uma boa correlação da avaliação do nível de consciência pela escala clínica OAA/S com o monitor BIS, tanto para os grupos midazolam e propofol de maneira isolada, quando agrupados (Tabelas 8,9 e 10).

Tabela 8 - Aplicação do Teste Kappa, com o intuito de verificarmos o grau de relacionamento entre a escala OAA/S e o BIS para toda amostra (grupo midazolam e propofol)

OAA/S	BIS		Total
	≤ 65	> 65	
1	23 11,50%	13 6,50%	36 18,00%
2, 3, 4 e 5	3 1,50%	161 80,50%	164 82,00%
Total	26 13,00%	174 87,00%	200 100,00%

k = 0,696; p < 0,001

Tabela 9 - Aplicação do Teste Kappa, com o intuito de verificarmos o grau de relacionamento entre a escala OAA/S e o BIS para grupo midazolam

OAA/S	BIS		Total
	≤ 65	> 65	
1	6 6,00%	5 5,00%	11 11,00%
2, 3, 4 e 5	1 1,00%	88 88,00%	89 89,00%
Total	7 7,00%	93 93,00%	100 100,00%

k = 0,635; p < 0,001

Tabela 10 - Aplicação do Teste Kappa, com o intuito de verificarmos o grau de relacionamento entre a escala OAA/S e o BIS para grupo propofol

OAA/S	BIS		Total
	≤ 65	> 65	
1	17	8	25
	17,00%	8,00%	25,00%
2, 3, 4 e 5	2	73	75
	2,00%	73,00%	75,00%
Total	19	81	100
	19,00%	81,00%	100,00%

$k = 0,710$; $p < 0,001$

Observou-se que 12% dos pacientes no grupo midazolam e 27% do grupo propofol tiveram níveis de sedação profunda pela escala OAA/S ou pelo BIS ($p = 0,012$).

5.2 Análise da Avaliação de Satisfação do Paciente e do Endoscopista Com a Sedação

5.2.1 Análise do primeiro questionário, realizado antes da liberação do paciente do serviço de endoscopia

Com relação ao primeiro questionário, 95 pacientes (47,5%), 52 do grupo midazolam e 43 do grupo propofol avaliaram a sedação como excelente, 103 pacientes (51,5%), 48 do grupo midazolam e 55 grupo propofol avaliaram a sedação como bom e, dois pacientes (1%) do grupo propofol avaliaram como regular. Não houve escolha da opção péssima do questionário, $p = 0,172$ (Tabela 11).

Tabela 11 - Avaliação da qualidade da sedação durante o exame endoscópico

Avaliação da sedação	Grupo		Total
	Midazolam	Propofol	
Regular	0	2	2
	0,0%	2,0%	1,0%
Bom	48	55	103
	48,0%	55,0%	51,5%
Excelente	52	43	95
	52,0%	43,0%	47,5%
Total	100	100	200
	100,0%	100,0%	100,0%

p = 0,172

Cento e oitenta e oito pacientes (94%), sendo 97 do grupo midazolam e 91 do grupo propofol, responderam que a sedação foi na medida exata, dois pacientes (2 %), um do grupo midazolam e um do grupo propofol, responderam que poderiam ter recebido menos sedação e 10 pacientes (5%) dois do grupo midazolam e oito do grupo propofol responderam que poderiam ter recebido mais sedação (Tabela 12).

Tabela 12 - Avaliação quantitativa da sedação

Medida da sedação	Grupo		Total
	Midazolam	Propofol	
Receber menos	1	1	2
	1,0%	1,0%	1,0%
Medida exata	97	91	188
	97,0%	91,0%	94,0%
Receber mais	2	8	10
	2,0%	8,0%	5,0%
Total	100	100	200
	100,0%	100,0%	100,0%

p = 0,156

Nas respostas dos questionários sobre a lembrança do exame e dos momentos pontuais pré-estabelecidos, evidenciou-se que 26% dos pacientes do grupo propofol e 7% dos pacientes do grupo midazolam lembram-se do início do exame, ($p < 0,001$), 34% dos pacientes do grupo propofol e 11% dos pacientes do grupo midazolam lembram-se de estarem acordados durante o exame, ($p < 0,001$), 34% dos pacientes do grupo propofol e 3% dos pacientes do grupo midazolam lembram-se do final do procedimento, ($p < 0,001$). Quando perguntado sobre a lembrança de estar acordado na mudança de sala para recuperação, 74% dos pacientes do grupo propofol e 38% dos pacientes do grupo midazolam lembravam daquele momento, ($p < 0,001$). Estes dados encontram-se nas Tabelas 13 a 16.

Tabela 13 - Avaliação sobre a lembrança do início do procedimento

Lembrança do início	Grupo		Total
	Midazolam	Propofol	
Não	93	74	167
	93,0%	74,0%	83,5%
Sim	7	26	33
	7,0%	26,0%	16,5%
Total	100	100	200
	100,0%	100,0%	100,0%

$p < 0,001$

Tabela 14 - Pesquisa se lembra de estar acordado durante o procedimento

Acordado durante o exame	Grupo		Total
	Midazolam	Propofol	
Não	89	66	155
	89,0%	66,0%	77,5%
Sim	11	34	45
	11,0%	34,0%	22,5%
Total	100	100	200
	100,0%	100,0%	100,0%

p < 0,001

Tabela 15 - Pesquisa se lembra de estar acordado no final do procedimento

Final do procedimento	Grupo		Total
	Midazolam	Propofol	
Não	97	66	163
	97,0%	66,0%	81,5%
Sim	3	34	37
	3,0%	34,0%	18,5%
Total	100	100	200
	100,0%	100,0%	100,0%

p < 0,001

Tabela 16 - Pesquisa se lembra de mudar de sala para recuperação

Lembra de sair da sala de endoscopia	Grupo		Total
	Midazolam	Propofol	
Não	62	26	88
	62,0%	26,0%	44,0%
Sim	38	74	112
	38,0%	74,0%	56,0%
Total	100	100	200
	100,0%	100,0%	100,0%

p < 0,001

Na avaliação quanto ao desconforto ou dor relacionado ao procedimento, 85% dos pacientes do grupo midazolam e 75% do pacientes do grupo propofol, responderam que não tiveram dor ou desconforto, 14% do pacientes do grupo midazolam e 18% do grupo propofol, responderam que a dor ou desconforto foram mínimas, 1% do grupo midazolam e 6% do grupo propofol responderam que a dor ou desconforto foram moderadas e, 1% do grupo propofol respondeu que a dor ou desconforto foram severas (Tabela 17).

Tabela 17 - Pesquisa sobre a dor ou desconforto relacionado ao exame

Procedimento desconfortável ou doloroso	Grupo		Total
	Midazolam	Propofol	
Nenhum	85	75	160
	85,0%	75,0%	80,0%
Mínimo	14	18	32
	14,0%	18,0%	16,0%
Moderado	1	6	7
	1,0%	6,0%	3,5%
Severo	0	1	1
	0,0%	1,0%	0,5%
Total	100	100	200
	100,0%	100,0%	100,0%

p = 0,094

5.2.2 Análise do segundo questionário, realizado 24 horas após o término do procedimento

Com relação ao questionário de 24 horas, realizado através de contato telefônico, evidenciamos que não houve reações adversas ao procedimento ou a sedação. A média de retorno às atividades normais após o término do exame foi de uma hora e 21 minutos para grupo midazolam e de uma hora e um minuto para o grupo propofol, favorecendo este último (Tabela 18).

Tabela 18 - Tempo de retorno às atividades normais após o término do exame

Variável	Grupo	n	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo	Percentil 25	Mediana	Percentil 75	Significância (p)
Tempo de retorno às atividades normais	Midazolam	100	01:21	00:47	00:25	06:00	00:56	01:00	02:00	< 0,001
	Propofol	100	01:01	00:47	00:15	04:00	00:30	00:50	02:00	
	Total	200	01:11	00:48	00:15	06:00	00:40	01:00	01:30	

Vinte e oito pacientes (28%) do grupo midazolam e 24 pacientes (24%) do grupo propofol responderam que precisaram dormir durante o dia após o procedimento, com $p = 0,519$. Destes pacientes, as médias de tempo de sono foram de duas horas e quatro minutos para grupo midazolam e duas horas e cinco minutos para o grupo propofol, conforme (Tabela 19).

Tabela 19 - Paciente relatou dormir durante o dia após o procedimento

Grupo	Precisou dormir		Total
	NAO	SIM	
Midazolam	72	28	100
	72,00%	28,00%	100,00%
Propofol	76	24	100
	76,00%	24,00%	100,00%
Total	148	52	200
	74,00%	26,00%	100,00%

$p = 0,519$

A influência da idade e da necessidade de dormir após o exame endoscópico é apresentada nas Tabelas 20 e 21.

Tabela 20 - Análise da variável idade e precisou dormir no Grupo midazolam

Variável	Precisou dormir	n	Média de idade	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo	Percentil 25	Mediana	Percentil 75	Significância (p)
Idade	Sim	28	57,68	14,80	18,00	77,00	52,00	62,00	67,75	0,006
	Não	72	49,99	14,63	19,00	86,00	43,00	52,50	60,00	
	Total	100	52,14	15,01	18,00	86,00	43,25	55,00	62,00	

Tabela 21 - Análise da variável idade e precisou dormir no Grupo propofol

Variável	Precisou dormir	n	Média de idade	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo	Percentil 25	Mediana	Percentil 75	Significância (p)
Idade	Sim	24	60,50	18,15	27,00	85,00	46,75	62,50	75,75	0,026
	Não	76	52,47	14,07	20,00	76,00	41,00	54,00	64,00	
	Total	100	54,40	15,44	20,00	85,00	42,00	56,00	65,75	

A comparação deste exame com experiência anterior (realizou EDA prévia) foi possível em 68 pacientes (68%) do grupo midazolam e 77 pacientes (77%) do grupo propofol. Através do Teste da Razão de Verossimilhança evidenciamos que a maioria dos pacientes, 47 pacientes do grupo midazolam e 57 pacientes do grupo propofol acharam este exame melhor que a experiência (EDA) prévia, conforme Tabela 22.

Tabela 22 - Comparação deste exame com a EDA prévia. Boa foi a avaliação dada neste exame pelos pacientes que fizeram EDA pela primeira vez

Grupo	Comparação com exame anterior				Total
	Boa	Igual	Melhor	Pior	
Midazolam	32	19	47	2	100
	32,0%	19,0%	47,0%	2,0%	100,0%
Propofol	23	14	57	6	100
	23,0%	14,0%	57,0%	6,0%	100,0%
Total	55	33	104	8	200
	27,50%	16,50%	52,00%	4,00%	100,00%

p = 0,188

Para avaliação do exame pelo paciente e pelo médico endoscopista foi utilizada a Escala Analógica Visual, com valor de (1 a 10). Conforme se observa na Tabela 23 e Gráfico 5, a média de avaliação dos pacientes no grupo midazolam foi de 9,84 e do grupo propofol foi de 9,64 (p = 0,178). Na avaliação dos médicos endoscopistas (examinador) a média do grupo midazolam foi 8,90 e do grupo propofol foi de 9,30 (p = 0,012).

Tabela 23 - Avaliação da Escala Analógica Visual pelo paciente e examinador

	Média	Mediana	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo	p
Nota-paciente						
Midazolam	9,84	10,00	0,420	8	10	0,178
Propofol	9,64	10,00	0,847	5	10	
Nota-examinador						
Midazolam	8,90	9,00	1,227	5	10	0,012
Propofol	9,30	10,00	0,937	6	10	

Gráfico 5 - Avaliação da escala analógica visual do examinador (médico endoscopista)

5.3 Análise dos Intervalos de Tempo Pré-Estabelecidos Durante o Exame Endoscópico

Nota-se que, no grupo propofol, foram menores os tempos de indução, de recuperação e de liberação dos pacientes (Tabela 24).

Tabela 24 - Análise dos intervalos de tempo durante o exame endoscópico

Variável	Grupo	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo	Significância (p)
Indução da sedação (min)	Midazolam	2,96	1,5	1	10	0,012
	Propofol	2,63	1,62	1	13	
Recuperação (min)	Midazolam	44,13	18,1	9	112	< 0,001
	Propofol	28,82	15,5	8	75	
Liberação (min)	Midazolam	58,69	18,43	20	121	< 0,001
	Propofol	42,87	16,33	18	91	
Liberação/Recuperação (min)	Midazolam	5,36	3,82	1	30	0,532
	Propofol	5,02	3,21	2	20	

5.4 Análise dos Dados de Segurança e das Complicações

Nenhuma complicação grave ocorreu durante o estudo. Dessaturação transitória de oxigênio ($85\% < \text{SatO}_2 < 90\%$, após manobra de Jaw Thrust e por mais de 30 segundos) necessitou de suplemento de oxigênio (3 - 4 L/min) pelo cateter nasal durante o exame em 42% dos pacientes do grupo propofol e 26% do grupo midazolam, ($p = 0,025$), conforme Tabela 25.

Tabela 25 - Necessidade de suplemento de oxigênio entre os grupos

Necessidade de O ₂	Grupo		Total
	Midazolam	Propofol	
Não	74	58	132
	74,0%	58,0%	66,0%
Sim	26	42	68
	26,0%	42,0%	34,0%
Total	100	100	200
	100,0%	100,0%	100,0%

$p = 0,025$

Nenhum caso de arritmia foi detectado. Hipotensão sistólica de 20% ou mais foi observada em cinco casos (8,2%) no grupo midazolam e 10 casos (15,2 %) no grupo propofol, ($p = 0,278$). Hipotensão diastólica de 20% ou mais foi observado em seis casos (9,7%) no grupo midazolam e 16 casos (22,9%) no grupo propofol, ($p = 0,060$). Os dados podem ser observados nas Tabelas 26 e 27.

Tabela 26 - Avaliação de hipotensão sistólica dividida (< 20% ou ≥ 20 %)

Grupo	Hipotensão sistólica 20%		Total
	< 20%	≥ 20%	
Midazolam	56	5	61
	91,8%	8,2%	100,0%
Propofol	56	10	66
	84,8%	15,2%	100,0%
Total	112	15	127
	88,2%	11,8%	100,0%

p = 0,278

Tabela 27 - Avaliação da hipotensão diastólica dividida (< 20% ou ≥ 20%)

Grupo	Hipotensão diastólica 20%		Total
	< 20%	≥ 20%	
Midazolam	56	6	62
	90,3%	9,7%	100,0%
Propofol	54	16	70
	77,1%	22,9%	100,0%
Total	110	22	132
	83,3%	16,7%	100,0%

p = 0,060

Houve diferença do comportamento da frequência cardíaca (FC) e da pressão arterial (PA) sistólica entre os grupos durante os períodos analisados, com $p < 0,001$ e $p = 0,04$ respectivamente. O mesmo não ocorrendo com a PA diastólica e a frequência respiratória (FR), com $p = 0,280$ e $p = 0,798$ respectivamente. O momento 1 (antes do exame); momento 2 (durante o exame); o momento 3 (após o exame).

Gráfico 6 - Representação gráfica FC antes, durante e após o exame ($p < 0,001$)

Gráfico 7 - Representação gráfica PA sistólica antes, durante e após o exame ($p = 0,040$)

Todas as variações da PA, da FC e da FR foram transitórias e nenhum tipo de tratamento ou intervenção farmacológica foi necessário. Nenhum caso de perfuração, sangramento ou morte ocorreu no estudo e nenhum paciente necessitou de assistência ventilatória invasiva ou internação hospitalar.

5.5 Análise da Administração das Medicções

Os detalhes das medicações utilizadas na sedação e analgesia dos pacientes são esclarecidas na Tabela 28, todos os pacientes do grupo midazolam receberam midazolam e fentanil, com média de 5,25 mg (2 - 11 mg) e 43,10 mcg (20 - 50 mcg), respectivamente. No grupo propofol, todos receberam propofol e fentanil, com média de 70,30 mg (20 - 270 mg) e 41,0 mcg (20 - 50 mcg), respectivamente. Apenas um paciente do grupo midazolam recebeu flumazenil dose 0,25 mg, pois uma hora após a retirada do aparelho, permaneceu sonolento, embora com parâmetros cardiorrespiratórios normais.

Tabela 28 - Medicações e as suas dosagens

Variável	Grupo	n	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo	Percentil 25	Mediana	Percentil 75
Propofol (mg)	Propofol	100	70,30	38,87	20,00	270,00	35,00	60,00	85,00
Fentanil (mcg)	Midazolam	100	43,10	9,87	20,00	50,00	40,00	50,00	60,00
	Propofol	100	41,00	10,25	20,00	50,00	40,00	50,00	60,00
Midazolam (mg)	Midazolam	100	5,25	1,69	2,00	11,00	4,50	5,00	5,50

6 DISCUSSÃO

A utilização da sedação nos procedimentos endoscópicos vêm aumentando em todo mundo^{1,3,4}, a ponto de mais de 98% das endoscopias e colonoscopias realizadas nos EUA serem feitas com sedação^{4,5}. O foco principal da sedação em endoscopia digestiva alta diagnóstica é a sedação consciente, pois controla a ansiedade, induz a amnésia e promove analgesia, possibilitando exame confortável, seguro e de qualidade ao paciente e ao médico endoscopista^{1,6,16-19}.

A sedação foi associada ao aumento da satisfação do paciente e maior concordância para repetir o procedimento, de acordo com recente metá-análise⁴. Em estudo randômico e duplo cego observou-se que a sedação foi o maior determinante na realização de endoscopia digestiva alta diagnóstica bem sucedida⁵⁴.

O esquema de sedação mais utilizado em todo mundo é a associação de um benzodiazepínico com opioide^{3,5}. Em cerca de 75% das sedações endoscópicas realizadas nos EUA, emprega esta associação⁵. O midazolam é o benzodiazepínico mais utilizado, por seu rápido início de ação e por apresentar curta duração de seu efeito, associado à melhor percepção de satisfação pelo paciente durante o exame³². A desvantagem desta combinação parece ser tempo mais prolongado de recuperação e de liberação dos pacientes, demandando monitorização por período de tempo

maior, aumentando o custo do procedimento e retardando a volta dos pacientes às suas atividades profissionais^{1,4,6,9,11-14}.

Neste sentido, o propofol vem sendo cada vez mais utilizado por ser um hipnótico que apresenta indução praticamente imediata, meia vida curta, permite rápida recuperação e liberação dos pacientes, com alto nível de satisfação do paciente e do endoscopista^{1,3-9}.

A sedação e a analgesia são um *continuum* de estados que vão da sedação leve até a anestesia geral, e conseqüentemente ocorrem níveis de sedação mais profundos do que o desejado sendo responsáveis pela maior parcela das complicações relacionados ao exame endoscópico diagnóstico^{15,16,25}. Na dose habitualmente preconizada, o foco do propofol é a sedação profunda e a anestesia geral, explicando a restrição do seu uso por médicos não anesthesiologistas^{16,23}. Por outro lado, vários estudos, demonstram a segurança e a qualidade da sedação com o uso do propofol em pequenas doses, objetivando a sedação consciente em endoscopia digestiva alta e baixa^{4,7,11,13,14,32,43,44}.

Vários autores reforçam ainda que administração do propofol é feita por médicos não anesthesiologistas, como gastroenterologistas e endoscopistas, ou ainda por enfermeiros supervisionados por médicos^{1,4-6,9,11,15,34}. Em nosso país, de acordo com a resolução 1670 do Conselho Federal de Medicina, de 11 de julho de 2003, há necessidade de médico para a realização da sedação profunda, de tal forma que aquele que realiza o procedimento não pode se encarregar do ato da sedação empregada, independentemente dos medicamentos²⁴.

De acordo com essas colocações, interessou-nos realizar um estudo prospectivo, randômico e controlado comparando dois esquemas de sedação em pacientes submetidos à endoscopia digestiva alta diagnóstica, a saber: midazolam e fentanil versus propofol e fentanil. Foi definido como desfecho principal avaliar o nível de sedação profunda em cada grupo e como desfechos secundários o nível de satisfação dos pacientes e dos médicos endoscopistas, o tempo de recuperação e de liberação dos pacientes, além de avaliar a eficácia e segurança em cada grupo.

Se por um lado, a inclusão de pacientes ASA I e ASA II, submetidos a exame endoscópico diagnóstico, possa limitar a validação externa do estudo, por outro lado permite focalizar melhor a questão propofol – sedação profunda na situação clínica mais frequente nas unidades de endoscopia. De fato, a inclusão de pacientes com mais comorbidades submetidos a procedimentos endoscópicos mais complexos deslocaria a discussão para a eficácia e a segurança do esquema de sedação. Trata-se de importante tópico que vem sendo desenvolvido por outros autores, como Correia *et al.*⁴¹ e Paspastis *et al.*²⁸, mas que não foi o objetivo da presente investigação. A comparação descrita entre os esquemas de sedação adotados teve o intuito de confirmar a qualidade dos mesmos, no presente estudo.

A dose média do midazolam empregada com intuito inicial de sedação consciente foi de 5,25 mg, variando de 2 a 11 mg e a dose do propofol foi de 70,30 mg, variando de 20 a 270 mg. Tais quantidades são semelhantes àquelas empregadas por Meining *et al.*¹¹. Os autores compararam o efeito da sedação na qualidade da endoscopia digestiva alta diagnóstica, onde a

média da dose utilizada de midazolam foi de 5 mg, variando de 2 a 5 mg, enquanto de propofol foi de 160 mg, variando de 70 a 320 mg. Mostraram que a sedação com propofol além de aumentar a aceitação dos pacientes, melhora a acurácia do exame¹¹.

Embora exista farta literatura e várias diretrizes sobre a sedação endoscópica^{1,3-7,9,18,32,33} poucos estudos comparam o midazolam e o propofol na sedação consciente em pacientes submetidos à endoscopia digestiva alta diagnóstica, especialmente utilizado a taxa de sedação profunda como desfecho primário.

Em geral, a avaliação do nível de consciência quanto à eficácia e segurança dos esquemas de sedação endoscópica é feita pela avaliação clínica pela escala OAA/S, desenvolvida e validada por Chernik *et al.*²⁶. É considerada simples, prática e pode ser aplicada ao longo do tempo e na recuperação^{29,41,43}. A escala classifica o nível de sedação do paciente em leve, moderada, e profunda de acordo com a avaliação clínica da responsividade, fala, expressão facial e avaliação ocular²⁶.

Outra forma de avaliação do nível de consciência é feita pela da avaliação das ondas eletroencefalográficas efetuadas pelo monitor BIS® XP que, por meio de complexos processos matemáticos, transforma as ondas EEG em escala numérica que apresenta correlação numérica com nível de consciência do paciente. O valor do BIS varia de 0 a 100, onde os pacientes acordados e sem medicação pré- anestésica apresentam BIS maior que 93 e pacientes sem atividade cerebral apresenta BIS igual a ZERO. Valores entre 60 e 70 sugerem sedação profunda²⁹. Os dados da literatura e a orientação

do fabricante do monitor BIS são variáveis sobre a relação entre os valores numéricos e nível de consciência²⁸⁻³¹. Alguns autores definiram como sedação profunda valores de BIS entre 60 e 70 e, sedação consciente como valores de BIS acima de 70²⁷. Enquanto outros atribuíram nível de sedação profunda a valores inferiores a 75 e escala OAA/S valores 1 e 2³¹. Nesta investigação, definiu-se como sedação profunda valor abaixo ou igual a 65 e escala OAA/S valor igual a 1 e a sedação consciente maior que 65 e escala OAA/S acima de 1, com objetivo de melhorar a sensibilidade e especificidade das avaliações. Bower *et al.*²⁹ sugerem que valores de BIS entre 75 à 85 apontam nível de sedação adequado para procedimentos endoscópicos e corresponde à sedação consciente. Ainda, demonstraram boa correlação temporária do BIS com a escala OAA/S ($r = 0,59$; $p < 0,0001$) na avaliação do nível de consciência dos pacientes submetidos a procedimentos endoscópicos. De fato, na presente investigação, também se observou boa correlação entre os índices de BIS e escala OAA/S, com valor de *Kappa* de 0,7⁴⁸. Por outro lado, a primeira é de aferição muito mais simples e contínua, agregando óbvias vantagens em relação à escala clínica. Concordamos com Moses *et al.*³⁰ que sugerem que o BIS permite medida objetiva da sedação dos pacientes submetidos a procedimentos endoscópicos.

A utilização do BIS na monitorização do nível de sedação de pacientes submetidos à procedimentos endoscópicos é tema controverso, pois não está claro o impacto decorrente do seu uso^{16,18,19,31}. Não se demonstrou redução da dose de propofol ou do tempo de recuperação utilizada de sedação endoscópica realizada por enfermeiros supervisionados

por gastroenterologistas em exames de colonoscopia⁵⁵. Outros autores demonstraram que a monitorização com BIS leva à redução da média da dose do propofol em procedimentos de colangiopancreatografia endoscópica retrógrada²⁸. Em estudo sobre sedação de pacientes submetidos à dissecação submucosa endoscópica, a monitorização com BIS não levou à redução da dose do propofol, mas sim ao aumento da satisfação dos pacientes e dos endoscopistas⁵⁶. Finalmente, questiona-se a acurácia do BIS na detecção de sedação profunda³¹.

Neste estudo, foram utilizadas a monitorização do BIS e a escala OAA/S, de maneira pioneira para avaliar a frequência de sedação profunda em dois esquemas de sedação endoscópica, um deles, o midazolam reconhecidamente associado à sedação consciente e outro, o propofol, relacionado à sedação profunda^{16-18,23,24,33}.

No grupo midazolam, as taxas de sedação profunda por meio da análise clínica do nível de consciência pela escala OAA/S e do índice BIS foram 11% e 7%, respectivamente, e 12% pela escala OAA/S e BIS, enquanto que, no grupo propofol, as taxas de sedação profunda foram 25% e 19% respectivamente, e 27% pela escala OAA/S e BIS, demonstrando que as taxas de sedação profunda do grupo midazolam não foram desprezíveis, mesmo utilizando a dosagem com foco em sedação consciente. Estes achados confirmam os resultados de outros autores onde a associação de um benzodiazepínico com um opioide na sedação endoscópica de pacientes submetidos à endoscopia digestiva alta diagnóstica com foco em sedação consciente levou à sedação profunda em 26% dos casos, avaliada pela escala OAA/S modificada²⁴.

Apesar da soma das taxas de sedação profunda dos dois grupos serem de 18% pela escala OAA/S e 13% pelo monitor BIS, a frequência de complicações com impacto clínico, neste estudo, foi desprezível, talvez pela boa condição clínica dos pacientes. Reconhece-se que neste estudo não tem tamanho amostral suficiente para o estudo de complicações graves, que constituem fenômeno raro, observado em de 0,27% ou um caso em cada 370 procedimentos, conforme Cohen¹⁵. Ainda assim, é digno de nota a facilidade com que os efeitos adversos decorrentes da sedação profunda foram revertidos com simples manobras clínicas. A principal complicação ocorrida neste estudo foi a hipoxemia que ocorreu em 42% dos pacientes do grupo propofol e em 26% do grupo midazolam ($p = 0,025$), todos tratados com sucesso, pelo aporte de oxigênio com cateter nasal de O₂ no fluxo de 3 a 4 L/min.

Colocando em perspectiva o impacto da sedação na rotina dos ambulatorios de endoscopia, no tempo total gasto para a realização do exame diagnóstico, a mesma emerge como fator de grande relevância no custo e na produtividade deste setor. Neste estudo, os tempos de indução da sedação, de recuperação e de liberação dos pacientes foram menores no grupo propofol. Tais achados reproduzem resultados de outros autores, os quais demonstraram que o uso do propofol diminui o tempo de monitorização dos pacientes e permite o retorno dos mesmos às suas atividades profissionais mais precocemente, permitindo maior produtividade aos setores de endoscopia^{5,6,12,13,22,32,41,40,43,53}.

De acordo com os dados obtidos, o tempo total gasto desde o início do exame até a liberação do paciente para o grupo midazolam foi de 58,69

minutos, significativamente maior do que os 42,87 minutos do grupo propofol. Através de modelo matemático, estimou-se que, com o uso de propofol se poderia realizar 1.084 exames de endoscopia a mais por ano, ou aumento de 37,5% do número de exames da unidade onde foi aplicado. Estes dados têm implicações óbvias para a organização de serviços públicos e privados em nosso país (Anexo G).

Neste estudo não houve diferença estatisticamente significativa da satisfação dos pacientes com relação ao esquema de sedação adotado ($p = 0,178$). Com relação aos médicos endoscopistas, houve preferência para o grupo propofol ($p=0,012$). Esta preferência do médico endoscopista observada em nosso estudo vai de encontro à tendência mundial na utilização do propofol em sedação endoscópica pelos médicos gastroenterologistas e endoscopistas^{3,5}.

Neste trabalho houve alguns potenciais vieses de aferição, frente à dificuldade de se obter mascaramento quanto ao esquema de sedação empregado. Por outro lado, o duplo cegamento foi respeitado para a coleta dos dados, como o nível de sedação (OAA/S e BIS), tempo de indução, de recuperação e de liberação dos pacientes, e a avaliação da satisfação dos pacientes e dos médicos endoscopistas. Todos os casos foram feitos de maneira consecutiva, respeitando-se os esquemas de sedação propostos inicialmente e com a presença do observador.

O presente trabalho demonstra que, embora o esquema de sedação benzodiazepínico (midazolam) e o opioide (fentanil) leve ao nível de sedação profunda menos frequentemente do que propofol e fentanil, esta diferença

não tem impacto clínico, já que foram bem avaliados e monitorizados. Por outro lado, estes achados demonstram que está equivocada a postura de se restringir o uso do propofol a determinados grupos de especialistas ou mesmo a de se atrelar o uso do propofol à ocorrência de sedação profunda. De fato, a sedação profunda pode ocorrer com o esquema midazolam-fentanil, apontando para a importância da monitorização de parâmetros vitais de pacientes submetidos à sedação.

Este estudo sugere que os pacientes ASA I e II, quando bem avaliados e monitorizados, possam ser submetidos, com segurança, à endoscopia digestiva alta diagnóstica pelo esquema de sedação propofol e fentanil, desde que com foco em sedação consciente. Ainda, os dados apontam para melhor satisfação do médico operador e maior produtividade ao se adotar este esquema de sedação.

7 CONCLUSÕES

A comparação de dois esquemas de sedação para realização de exame de endoscopia digestiva alta diagnóstica em pacientes ASA I e II permite concluir que:

- Ambos os esquemas de sedação levam à sedação profunda.
- O grupo propofol de sedação utilizando propofol e fentanil apresenta eventos de sedação profunda mais frequentes do que o grupo midazolam, utilizando midazolam e fentanil.
- O grau de satisfação dos pacientes é semelhante entre os dois grupos de sedação estudados.
- O grupo propofol de sedação utilizando propofol e fentanil é o preferido pelos médicos endoscopistas.
- Os tempos de indução da sedação, de recuperação e de liberação dos pacientes são menores no grupo propofol e fentanil, evidenciando a sua melhor eficácia.
- Ambos os esquemas de sedação são seguros.

Anexo A - Aprovação CAPPesq **APROVAÇÃO**

A Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa - CAPPesq da Diretoria Clínica do Hospital das Clínicas e da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, em sessão de 14.06.06, **APROVOU** Protocolo de Pesquisa nº 493/05 intitulado: "Sedação em Endoscopia Digestiva Alta: Estudo comparativo com uso combinado de propofol e fentanil versus meperidina e midazolam." apresentado pelo Departamento de Gastroenterologia, inclusive Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Cabe ao pesquisador elaborar e apresentar à CAPPesq, os relatórios parciais e final sobre a pesquisa (Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 196, de 10.10.1996, inciso IX. 2, letra "c")

Pesquisador(a) Responsável: Dr. Fauze Maluf Filho
Pesquisador(a) Executante : Dr. Marcos Eduardo Lera dos Santos

CAPPesq, 14 de Junho de 2006.

PROF. DR. EUCLIDES AYRES DE CASTILHO
Presidente da Comissão de Ética para Análise
de Projetos de Pesquisa

Anexo B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

HOSPITAL DAS CLÍNICAS
 DA FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
 CAIXA POSTAL, 8091 – SÃO PAULO - BRASIL

Anexo I

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(Instruções para preenchimento no verso)

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO DA PESQUISA OU RESPONSÁVEL LEGAL

1. NOME DO PACIENTE :
 DOCUMENTO DE IDENTIDADE Nº : SEXO : .M F
 DATA NASCIMENTO:/...../.....
 ENDEREÇO : Nº APTO:
 BAIRRO: CIDADE
 CEP: TELEFONE: DDD (.....)

2. RESPONSÁVEL LEGAL
 NATUREZA (grau de parentesco, tutor, curador etc.)
 DOCUMENTO DE IDENTIDADE : SEXO: M F
 DATA NASCIMENTO:/...../.....
 ENDEREÇO : Nº APTO:
 BAIRRO: CIDADE:
 CEP: TELEFONE: DDD (.....)

II - DADOS SOBRE A PESQUISA CIENTÍFICA

1. TÍTULO DO PROTOCOLO DE PESQUISA : Propofol e fentanil versus fentanil e midazolam para sedação de pacientes submetidos a esofagogastroduodenoscopia : Estudo comparativo.
 PESQUISADOR: Marcos Eduardo Lera dos Santos.
 CARGO/FUNÇÃO: Médico – Ex-Residente da endoscopia INSCRIÇÃO CONSELHO REGIONAL Nº 98113
 UNIDADE DO HCFMUSP: Serviço de Endoscopia do HCFMUSP

3. AVALIAÇÃO DO RISCO DA PESQUISA:

SEM RISCO	RISCO MÍNIMO X	RISCO MÉDIO
RISCO BAIXO	RISCO MAIOR	

(probabilidade de que o indivíduo sofra algum dano como consequência imediata ou tardia do estudo)

4. DURAÇÃO DA PESQUISA : 12 meses.

2

III - REGISTRO DAS EXPLICAÇÕES DO PESQUISADOR AO PACIENTE OU SEU REPRESENTANTE LEGAL SOBRE A PESQUISA CONSIGNANDO:

1. justificativa e os objetivos da pesquisa

Você está sendo convidado a participar de um protocolo de sedação para realização de endoscopia digestiva alta. O objetivo do estudo é comparar dois grupos de medicações utilizadas na realização de endoscopia digestiva alta e avaliar a qualidade de sedação durante o exame e o grau de satisfação do paciente após o procedimento.

2. procedimentos que serão utilizados e propósitos, incluindo a identificação dos procedimentos que são experimentais

Você realizará o exame de endoscopia digestiva alta de acordo com a rotina normal do ambulatório de endoscopia do departamento de Gastroenterologia do Hospital das Clínicas da FMUSP. Diferente apenas pela avaliação contínua do nível de sedação durante e após o exame. Será submetido a avaliação neuropsíquica através de um exercício de identificação de palavras coloridas, figuras geométricas, números e também de dois questionários, o primeiro será aplicado no final do exame e o segundo questionário será aplicado por telefone 24 horas após o procedimento. Durante o exame os dados vitais como pressão arterial, pulso, saturação O₂ serão monitorizados e anotados na ficha de protocolo.

3. desconfortos e riscos esperados

O desconforto e riscos que poderão ocorrer durante e após a realização do exame são náuseas, estímulo a vômitos, dor e distensão abdominal, discreta dor de garganta durante e após o exame, formar um hematoma ou mancha roxa no lugar da punção da veia para injetar a medicação com eventual dor na administração da medicação, e formação de flebite (mancha vermelha no trajeto da veia). Apresenta ainda risco de sedação profunda, ou seja, diminuição do nível de consciência e consequente dificuldade de respirar que leva a queda da saturação e bradicardia durante o exame. Devido a isso poderá necessitar de manobras de reanimação cardiopulmonar de acordo com ACLS.

4. benefícios que poderão ser obtidos

Com o estudo poderemos orientar um grupo de medicação ideal para realizar endoscopia digestiva alta, de excelente qualidade e com grau de sedação que permite ao endoscopista realizar o procedimento de maneira precisa e agradável e ao mesmo tempo o paciente apresentar-se confortável e colaborativo ao exame.

5. procedimentos alternativos que possam ser vantajosos para o indivíduo

As medicações que são utilizadas atualmente na rotina ambulatorial da endoscopia digestiva alta do hospital das clínicas da FMUSP são benzodiazepínico (midazolam) mais opióide (fentanil), a alternativa que poderá ser oferecida é a utilização de um agente anestésico (propofol) e opióide (fentanil) que teoricamente apresentam grau de sedação e analgesia melhor, proporcionado ao paciente conforto e relaxamento no momento do exame e também recuperação da consciência e a volta para casa ou as suas atividades, como o trabalho, mais rápido.

IV - ESCLARECIMENTOS DADOS PELO PESQUISADOR SOBRE GARANTIAS DO SUJEITO DA PESQUISA CONSIGNANDO:

1. acesso, a qualquer tempo, às informações sobre procedimentos, riscos e benefícios relacionados à pesquisa, inclusive para dirimir eventuais dúvidas.

Você terá acesso a qualquer momento a todas informações relacionadas ao estudo, e seu médico e demais membros da equipe estarão disponíveis para responder as suas dúvidas.

2

3

2. liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e de deixar de participar do estudo, sem que isto traga prejuízo à continuidade da assistência.

Sua participação no estudo é voluntária. A qualquer momento seu consentimento poderá ser retirado. Não haverá qualquer prejuízo para o seu tratamento aqui no hospital. Se decidir sair do estudo não precisa declarar o motivo.

3. salvaguarda da confidencialidade, sigilo e privacidade.

Todos os dados referentes a você e seu tratamento são confidenciais, somente o médico e sua equipe sabem que você estará participando deste estudo. Se o estudo for publicado você não será identificado pelo nome.

4. disponibilidade de assistência no HCFMUSP, por eventuais danos à saúde, decorrentes da pesquisa.

O senhor terá assistência no Ambulatório da Endoscopia do Hospital das Clínicas da FMUSP em horários comerciais ou no Pronto-Socorro da Endoscopia em feriados, finais de semana ou períodos noturnos.

5. viabilidade de indenização por eventuais danos à saúde decorrentes da pesquisa.

Não haverá indenização porque a pesquisa não envolve riscos a saúde do paciente envolvido, pois a pesquisa faz parte da rotina ambulatorial.

-

V. INFORMAÇÕES DE NOMES, ENDEREÇOS E TELEFONES DOS RESPONSÁVEIS PELO ACOMPANHAMENTO DA PESQUISA, PARA CONTATO EM CASO DE INTERCORRÊNCIAS CLÍNICAS E REAÇÕES ADVERSAS.

Dr Marcos Eduardo Lera dos Santos Tel: 3069: 6463 Secretaria endoscopia horário comercial

Tel: 3069:7175 Finais de semana, noturno e feriados.

VI. OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES:

VII - CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO

Declaro que, após convenientemente esclarecido pelo pesquisador e ter entendido o que me foi explicado, consinto em participar do presente Protocolo de Pesquisa

São Paulo, de de 2006.

assinatura do sujeito da pesquisa ou responsável legal

assinatura do pesquisador
(carimbo ou nome Legível)

3

Anexo C - Monitorização e as variáveis estudadas durante a sedação e recuperação

	PA	FC	SatO ₂	FR	OAA/S	BIS
BASE						
SEDAÇÃO (duodeno)						
RECUPERAÇÃO						

Anexo D - Questionário de satisfação do paciente aplicado antes da sua liberação

1. Como estava a sua sedação durante o procedimento?
Excelente () Bom () Regular () Péssimo ()
2. Você acha que a sua sedação necessita receber um ajuste?
Necessita mais () Medida exata () Receber menos()
3. Você se lembra do início do procedimento quando introduziu o aparelho?
Sim () Não ()
4. Você se lembra de estar acordado durante o procedimento?
Sim () Não ()
5. Você se lembra do final do procedimento quando tirou o aparelho?
Sim () Não ()
6. Você se lembra quando saiu do box do procedimento?
Sim () Não ()
7. Quanto desconfortável ou doloroso foi este procedimento?
Nenhum () Mínimo () Moderado () Severo ()

Anexo E - Questionário 24 horas após procedimento

1. Você apresentou alguma reação adversa ao procedimento ou a sedação?
Sim () Não ()

2. No dia do exame, qual o tempo que você retomou as suas atividades normais?
 - Tempo de retorno as atividades normais
(h:min): _____ : _____

 - A hora que completou o procedimento endoscópico
(h:min): _____ : _____

 - O tempo entre o término do exame e o início das atividades normais
(h:min): _____ : _____

3. Tipos de atividades realizadas após procedimento endoscópico?

4. Você precisou dormir durante o dia após o procedimento?
Sim () Não () Quantas horas (h:min) ____:____

5. Como foi a sedação que você recebeu durante este procedimento se comparado a endoscopia prévia?

Anexo F - Dados completos da casuística

Dados pessoais e anamnese

Nº Paciente	Nome	Registro HC	Idade	Sexo	Peso	Altura	IMC	Grupo	Escolaridade
1	MAXG	13679288E	56	F	64	1,55	26,64	Propofol	1
2	SMS	1369119E	23	F	55	1,6	21,48	Midazolam	2
3	CRAS	6022608H	70	M	97	1,64	36,06	Midazolam	2
4	RAA	3268837C	31	F	57	1,75	18,61	Midazolam	3
5	FTA	13760318K	60	M	63,5	1,65	23,32	Propofol	1
6	AQ	2142446H	76	F	68	1,55	28,30	Propofol	1
7	CST	4262113	61	F	80	1,59	31,64	Propofol	1
8	RJS	13631331J	31	M	75	1,72	25,35	Propofol	1
9	CMC	1-07-9061974	20	M	60	1,65	22,04	Propofol	2
10	MMOF	3689525	56	F	58	1,58	23,23	Midazolam	1
11	CFC	3660484	27	F	52	1,6	20,31	Propofol	1
12	JVR	13455389B	27	F	52	1,6	20,31	Propofol	3
13	BRC	2131238F	62	F	57	1,5	25,33	Midazolam	1
14	JAM	13697648I	70	M	58	1,55	24,14	Midazolam	2
15	MPS	2506059E	67	F	58	1,5	25,78	Propofol	1
16	ALM	2813259G	71	F	54	1,45	25,68	Propofol	1
17	MAC	13574928E	40	F	72	1,59	28,48	Propofol	2
18	EOB	13615036I	33	F	50	1,64	18,59	Midazolam	3
19	JFJR	13653781A	57	F	53	1,6	20,70	Midazolam	1
20	GRG	13798316J	65	F	75	1,72	25,35	Propofol	2
21	CBC	13517860D	50	F	60	1,64	22,31	Midazolam	1
22	ROS	3190140I	57	F	69	1,53	29,48	Propofol	2
23	UOA	13631074G	82	F	40	1,45	19,02	Propofol	1
24	AOS	13643244C	45	F	42	1,48	19,17	Propofol	1
25	ESS	55466103B	52	F	82	1,6	32,03	Midazolam	1
26	SCS	3258006G	32	F	71	1,6	27,73	Propofol	2
27	FH	2940076B	67	F	52	1,52	22,51	Midazolam	2
28	ASS	2703249A	66	M	78	1,64	29,00	Midazolam	1
29	LSL	2572785E	76	F	118	1,68	41,81	Propofol	1
30	ISFL	13798202J	52	F	52	1,64	19,33	Midazolam	2
31	AFC	13609879C	61	F	85	1,6	33,20	Propofol	1
32	EBS	13746825F	62	F	64	1,59	25,32	Propofol	1
33	MSS	55375295H	54	F	78	1,55	32,47	Midazolam	1
34	LPG	2941195J	65	F	65	1,63	24,46	Midazolam	1
35	SFF	2854365H	65	F	69	1,58	27,64	Propofol	1
36	TS	2094482K	64	F	58	1,64	21,56	Propofol	3
37	CRP	4038285E	52	M	76	1,81	23,20	Propofol	3
38	DSG	3468196	30	F	70	1,63	26,35	Propofol	2
39	ERS	55378003H	51	M	62	1,61	23,92	Propofol	1
40	NBP	4088351F	65	F	62	1,56	25,48	Propofol	1
41	DSR	13441633D	60	M	71	1,78	22,41	Midazolam	1
42	VOR	3371753E	43	F	71	1,55	29,55	Midazolam	2
43	LMO	13763613K	24	F	48	1,52	20,78	Propofol	1
44	AMP	9011646	64	F	72	1,6	28,13	Propofol	1

Continua

Continuação									
Nº Paciente	Nome	Registro HC	Idade	Sexo	Peso	Altura	IMC	Grupo	Escolaridade
45	JM	13759138G	84	M	55	1,77	17,56	Propofol	1
46	AJR	1419893	35	M	72	1,78	22,72	Propofol	1
47	EDA	13659124J	60	M	83	1,63	31,24	Midazolam	1
48	MBA	2789271J	66	F	92	1,61	35,49	Propofol	1
49	RR	248849B	61	M	85	1,8	26,23	Propofol	2
50	JAMM	13679685C	23	M	93	1,9	25,76	Propofol	2
51	LCL	13741554B	56	M	77	1,63	28,98	Midazolam	2
52	VBG	3342563A	65	M	58	1,49	26,12	Midazolam	2
53	GASG	3288815J	51	F	70	1,59	27,69	Midazolam	1
54	EFG	3185465K	86	F	61	1,57	24,75	Midazolam	1
55	MLS	13767058I	52	F	72	1,174	52,24	Propofol	1
56	MZ	13762425H	41	F	62	1,6	24,22	Midazolam	2
57	JVM	13747980F	59	M	76	1,74	25,10	Midazolam	1
58	ALLP	13676037K	62	F	58	1,54	24,46	Midazolam	3
59	ECD	9017662	71	M	78	1,68	27,64	Propofol	1
60	LBL	5230048G	85	M	67	1,7	23,18	Propofol	1
61	BO	13449334H	59	F	70	1,48	31,96	Midazolam	1
62	MDP	13456114I	61	F	58	1,52	25,10	Propofol	2
63	MY	13686406J	67	M	67	1,58	26,84	Midazolam	1
64	NS	2815064G	71	F	78	1,6	30,47	Propofol	1
65	OJS	1-07-9075707	55	M	54	1,72	18,25	Midazolam	1
66	AJB	13531470B	61	M	77	1,7	26,64	Midazolam	1
67	TBB	3262503C	72	F	75	1,6	29,30	Propofol	1
68	SCA	2345064B	38	F	102	1,53	43,57	Propofol	2
69	MCAT	3113204B	45	F	57	1,52	24,67	Midazolam	1
70	DMCN	13705324A	30	F	63	1,5	28,00	Midazolam	1
71	LAS	13486541B	51	F	57	1,65	20,94	Propofol	1
72	IR	13763913J	53	M	67	1,7	23,18	Midazolam	2
73	EA	13724208K	62	M	62	1,67	22,23	Midazolam	2
74	ARMJ	13493941F	55	M	78	1,71	26,67	Midazolam	3
75	VBCO	2756074	19	F	50	1,67	17,93	Midazolam	2
76	AAFS	2537176H	58	F	74	1,53	31,61	Midazolam	1
77	TCGD	2179057K	73	F	58	1,53	24,78	Midazolam	3
78	GSO	4369426	32	F	49	1,65	18,00	Midazolam	1
79	NMS	3275661F	61	F	88	1,59	34,81	Propofol	2
80	LCS	3249377G	70	M	89	1,66	32,30	Propofol	1
81	CAV	3100543K	50	F	82	1,54	34,58	Propofol	3
82	EBG	13760198F	73	M	60	1,7	20,76	Propofol	1
83	ABN	3448894	41	F	64	1,5	28,44	Propofol	1
84	JAS	398783	45	M	80	1,73	26,73	Midazolam	2
85	JCPS	13756349J	39	M	52	1,67	18,65	Propofol	1
86	LP	13819237J	62	M	87	1,73	29,07	Midazolam	3
87	PCO	4361952	32	M	84	1,75	27,43	Midazolam	1
88	EFP	1994372	53	F	69	1,52	29,86	Midazolam	2
89	MRS	3225323C	72	M	75	1,65	27,55	Propofol	1
90	RB	9075399	77	M	74	1,68	26,22	Midazolam	1
91	NBS	13586945H	46	M	83	1,75	27,10	Midazolam	1
92	MG	13597650K	50	F	73	1,46	34,25	Midazolam	1

Continua

Continuação

Nº Paciente	Nome	Registro HC	Idade	Sexo	Peso	Altura	IMC	Grupo	Escolaridade
93	DGA	2938744F	71	M	57	1,66	20,69	Midazolam	1
94	MJM	13752206E	66	F	68	1,64	25,28	Propofol	1
95	MHL	1951444	53	F	52	1,52	22,51	Midazolam	1
96	LPS	733372	74	F	64	1,59	25,32	Propofol	1
97	DRG	3061092E	74	F	58	1,44	27,97	Propofol	2
98	ORS	3065072B	66	F	66	1,6	25,78	Midazolam	3
99	NBC	1685261	55	F	55	1,65	20,20	Midazolam	2
100	EFS	13760916K	56	M	69	1,69	24,16	Midazolam	2
101	JESN	2356237K	48	F	67	1,67	24,02	Propofol	2
102	ECB	13810037H	63	F	73	1,52	31,60	Midazolam	1
103	SM	238495F	66	F	55	1,53	23,50	Propofol	1
104	CPA	2472585L	51	F	158	1,75	51,59	Propofol	1
105	MJM	13687140K	55	F	84	1,6	32,81	Propofol	3
106	JLS	4016077	52	M	73	1,63	27,48	Propofol	2
107	TLSG	2006135B	59	F	76	1,65	27,92	Propofol	2
108	AO	13532979A	65	F	43	1,44	20,74	Propofol	1
109	CMO	13685159I	43	F	75	1,6	29,30	Midazolam	2
110	NTP	13833909G	68	F	56	1,65	20,57	Midazolam	2
111	IOV	3008606E	60	F	83	1,5	36,89	Propofol	1
112	ESM	2054991B	49	F	120	1,5	53,33	Propofol	1
113	CCS	3280872B	70	F	76	1,6	29,69	Midazolam	1
114	MVS	1343814A	41	F	73	1,68	25,86	Midazolam	3
115	AMRA	9014913	53	F	73	1,61	28,16	Propofol	1
116	PJFC	13792325	32	M	79	1,8	24,38	Propofol	1
117	SR	2166091D	47	F	75	1,62	28,58	Midazolam	1
118	ASP	13817198E	51	M	76	1,73	25,39	Midazolam	1
119	NSC	4373839	52	F	83	1,55	34,55	Propofol	1
120	SAB	2564306G	65	F	65	1,67	23,31	Propofol	1
121	CRM	4393958	50	F	62	1,62	23,62	Propofol	1
122	ESO	2845836H	63	F	45	1,48	20,54	Midazolam	1
123	ADJ	2621060	52	F	91	1,51	39,91	Midazolam	1
124	MCS	4378563	40	F	63	1,5	28,00	Propofol	1
125	ACS	4397770	66	M	66	1,75	21,55	Propofol	1
126	ECPO	4397810	31	F	70	1,65	25,71	Midazolam	2
127	NCR	4397786	57	F	78	1,62	29,72	Midazolam	2
128	JFI	2842011	79	M	73	1,66	26,49	Propofol	1
129	AGS	4393932	55	M	68	1,69	23,81	Midazolam	1
130	GBD	4393927	56	F	76	1,62	28,96	Midazolam	1
131	JAN	4393926	18	F	70	1,65	25,71	Midazolam	2
132	SAP	4378581	47	F	90	1,75	29,39	Midazolam	1
133	AAS	4352687	23	M	48	1,66	17,42	Midazolam	2
134	ALCC	13730030J	51	F	64	1,5	28,44	Midazolam	1
135	VSF	4353038	37	F	52	1,5	23,11	Propofol	1
136	RMS	3043228C	49	F	84	1,55	34,96	Midazolam	1
137	MCCS	13833423E	51	F	63	1,58	25,24	Midazolam	1
138	FESN	4352647	21	F	65	1,62	24,77	Midazolam	2
139	ECS	921514	70	F	68	1,57	27,59	Midazolam	1

Continua

Continuação

Nº Paciente	Nome	Registro HC	Idade	Sexo	Peso	Altura	IMC	Grupo	Escolaridade
140	MESM	4284717	61	F	66	1,54	27,83	Midazolam	1
141	HCA	13888691K	35	F	65	1,65	23,88	Propofol	3
142	JPR	13875661H	58	M	74	1,69	25,91	Midazolam	2
143	RLS	4280544	56	F	54	1,5	24,00	Propofol	1
144	WJO	13889571E	41	M	70	1,62	26,67	Propofol	3
145	JCEA	13713719I	21	F	51	1,55	21,23	Propofol	2
146	AMVF	13578051H	40	F	54	1,59	21,36	Propofol	2
147	MLCJ	3524377	64	F	83	1,6	32,42	Propofol	1
148	MWS	4378402	21	F	58	1,74	19,16	Midazolam	2
149	ENS	2557052	47	M	80	1,67	28,69	Propofol	1
150	ALS	4320890	45	F	67	1,65	24,61	Propofol	2
151	OCRS	13575997B	71	F	60	1,63	22,58	Midazolam	1
152	CSA	55715838G	66	M	70	1,69	24,51	Midazolam	1
153	RNO	13893658B	47	F	59	1,62	22,48	Midazolam	1
154	JLA	9061652	34	M	71	1,69	24,86	Midazolam	1
155	JSL	4289482	53	M	65	1,5	28,89	Midazolam	1
156	MDS	13757736F	56	F	51	1,45	24,26	Midazolam	1
157	AMC	13511644A	54	F	77	1,62	29,34	Propofol	1
158	LBR	4352509	57	F	68	1,6	26,56	Midazolam	1
159	EDG	3201390F	52	M	78	1,78	24,62	Propofol	1
160	JWMS	9012592	33	M	86	1,67	30,84	Propofol	1
161	AJNS	4394489	44	M	77	1,77	24,58	Midazolam	1
162	MRRA	2093938	47	F	62	1,5	27,56	Propofol	1
163	MJBD	4393095	29	F	41	1,46	19,23	Propofol	2
164	JES	3393189C	38	M	88	1,79	27,46	Propofol	1
165	JRGV	4393375	41	M	66	1,69	23,11	Propofol	1
166	ISB	13551695D	43	F	47	1,49	21,17	Midazolam	2
167	RF	4369429	63	F	45	1,5	20,00	Propofol	1
168	IP	77101733B	61	F	77	1,68	27,28	Midazolam	2
169	ECO	4427117	58	F	57	1,5	25,33	Midazolam	1
170	MCCS	3379424G	67	F	70	1,6	27,34	Propofol	2
171	NMRS	2100881H	57	F	88	1,63	33,12	Propofol	1
172	APL	13917832E	22	F	83	1,5	36,89	Midazolam	2
173	RBS	2846273	40	F	80	1,7	27,68	Midazolam	1
174	DMR	3372161A	75	F	48	1,5	21,33	Propofol	1
175	FAS	4430220	60	F	80	1,58	32,05	Midazolam	1
176	WRS	3937594	62	M	81	1,7	28,03	Midazolam	2
177	TJG	4402299	50	F	65	1,57	26,37	Propofol	2
178	JBA	13895957C	67	M	68	1,65	24,98	Midazolam	1
179	RNMJJ	55496329H	31	M	110	1,8	33,95	Propofol	3
180	EH	6000250F	40	F	57	1,62	21,72	Midazolam	2
181	LSN	4314272	20	F	56	1,72	18,93	Midazolam	2
182	MCB	9016704	56	F	72	1,65	26,45	Propofol	2
183	JEC	876215	70	M	80	1,5	35,56	Midazolam	1
184	ZOC	1835288	66	F	60	1,56	24,65	Propofol	1
185	ACCA	4412289	26	F	60	1,68	21,26	Midazolam	3
186	OJB	13620357I	74	M	61	1,73	20,38	Midazolam	1

Continua

Nº Paciente	Nome	Registro HC	Idade	Sexo	Peso	Altura	IMC	Grupo	Conclusão
									Escolaridade
187	MAPB	4412098	59	F	62	1,62	23,62	Propofol	1
188	MLS	13902862E	53	F	72	1,56	29,59	Propofol	2
189	MCS	9027063	41	F	68	1,5	30,22	Midazolam	1
190	RRR	2360610J	52	M	91	1,69	31,86	Propofol	1
191	RASS	1197140	50	F	66	1,55	27,47	Midazolam	1
192	TMJ	7032783D	75	F	78	1,48	35,61	Propofol	1
193	MFAO	2353330G	47	F	50	1,6	19,53	Propofol	1
194	CHCM	4435282	24	M	86	1,86	24,86	Midazolam	3
195	MAS	2937757E	59	F	75	1,54	31,62	Propofol	1
196	JCG	2939478K	55	M	92	1,83	27,47	Propofol	2
197	JMS	4435169	76	M	70	1,62	26,67	Propofol	1
198	MRS	160227	62	F	51	1,53	21,79	Midazolam	1
199	ARP	1138913	73	F	70	1,51	30,70	Midazolam	1
200	MADS	2213801	56	F	84	1,63	31,62	Propofol	2

Nº Paciente	ASA	Morbidade	Medicações uso
1	II	PTI+PARKINSON	diazep+cloroq+colchicin+clorana
2	II	EPILEPSIA+LUPUS	gard+azatiopr+cloroq+predn
3	II	FIBROSE HEPÁTICA CONGÊNITA	
4	I	ANEMIA FALCIFORME	ACIDO FÓLICO+SULFATO FERROSO
5	I		
6	II	HAS + DM+ CORONARIOPATIA	CAPTOPRIL+GLICOFORMIN+DANIL
7	II	ARTRITE REUMATOIDE	CLOROQUINA+AINH
8	I		
9	I		
10	I		
11	I		
12	I	DEPRESSÃO	FLUOXETINA
13	II	HAS + DM+ CORONARIOPATIA	INSULINA
14	II	HAS+ 2ME PÓS-OP LOB PUL	
15	I	CIR GIN + MASTECTOMIA	
16	II	Hernia de hiato + CCC+DM	metformin
17	II	FIBROMIALGIA+ DEPRESSÃO	AMITRIPTINA + MORFINA
18	II	Transplante hepático	Imunossuppressores
19	II	Neoplasia gástrica	
20	I		
21	I	TB PELE	
22	II	HAS+	HIGROTON
23	II		
24	II		POLIVITAMINICOS
25	I		
26	I		
27	I		
28	I	HAS	
29	II	HAS+DM	ATENOLOL +CAPOTEN+METFORMIN
30	I		
31	II	HAS+DM	Metformin + INSULINA
32	I		
33	I	HAS	LOSARTAN + ATENOLOL + CLORANA
34	I		
35	II	HAS + HIPOTIREOIDISMO	HIGROTON + PURAN T4
36	I		
37	I		
38	I		
39	II	HAS	CAPOTEN + AAS
40	II	HAS	ATENOLOL
41	II		
42	II	HAS	HCTZ+ENALAPRIL+ANLODIPINA
43	I		
44	II	HAS+DM+TIREOIDOPATIA	ATENSINA +GLUCOFORMIN

Continua

Continuação

Nº Paciente	ASA	Morbidade	Medicações uso
45	III	NEOPLASIA PULMAO	
46	I		
47	II	NEPLASIA RETO + HAS	ATENOLOL
48	II	HAS+OBESIDADE +DMTC	CLOROQUINA+ADALAT
49	II	NEOPLASIA DE LINGUA	
50	I		
51	II	MIELOMA MULTIPLO +HAS+DM	HCTZ+ANLODIPINA+INSULINA
52	II	HAS	HCTZ
53	II	HAS+OBESIDADE	ENALAPRIL
54	II	HAS	HCTZ
55	I		
56	I		
57	I	HAS	ENALAPRIL + ATENOL
58	I	HAS	CAPTOPRIL+ABLOK + HIGROTON
59	II	HAS+DM	ATENOLOL +GLUCOFORMIN
60	II	HAS	ENALAPRIL
61	II	CIRROSE VIRUS C	
62	I	ARTRITE	
63	II	DM	DAONIL
64	II		
65	I	DM	DAONIL
66	II		
67	II	HAS+CARDIOPATIA	
68	I		
69	I		
70	I		
71	II	HAS	
72	I		
73	II	neoplasia gástrica	
74	I	TRANSTORNO BIPOLAR	DEPAKOTE
75	I		
76	I	HAS	HCTZ+PROPANOLOL
77	II	HAS+DM	ANLODIPINA+GLUCOFORMIN
78	I		
79	II	HAS+EPILEPSIA+LUPUS	met+clorq+diazep+hctz+aten+etc
80	II	ESQUISTOSSOMOSE + DM	
81	II	EX-OBESA + HAS	HCTZ
82	II	HAS+HPB	LOSARTAM
83	I		
84	I		
85	I		
86	I	ANLODIPINA	HAS
87	I		
88	I		
89	II	HAS+DM + ANEURISMA Ao	
90	II		
91	II	CIRROSE OH	PROPANOLOL
92	II	HAS+HIPOTIR+ARTRITE	ENALAPRIL +DIAZEPAM

Continua

Continuação

Nº Paciente	ASA	Morbidade	Medicações uso
93	II	HAS+ARRITMIA+CARDIOP	MARCAPASSO
94	II	HAS	CLORANA
95	I	HAS	PROPRANOLOL
96	II	HAS	CLORANA + CAPTOPRIL
97	II	ARTRITE	CLOROQUINA
98	I	HAS	ENALAPRIL
99	I	HAS	ABLOK
100	II	AVC+HAS	Captopril+CLORANA + AAS
101	II	ESQUISTOSSOMOSE+HIPOT	PURAN T4
102	I		
103	I	HAS	
104	II	OBESA +HAS + DM	METFORMIN+CAPOTEN+AAS
105	I		
106	I		
107	II	NEOPLASIA DE COLON	
108	I		
109	I	HAS	
110	I	HAS	
111	II	HAS+CARDIOPATIA	
112	II	HAS+EPILEPSIA	
113	II	HAS	
114	I	HAS	
115	II	LUPUS+TIREOIDOPATIA	PURAN T4+METICORTEN+DILT
116	II	IRC DIALITICA	
117	I		
118	I		
119	I	HAS	HCTZ
120	II	HAS+Doença de Behcet	propranolol+captopril + cloroq
121	I		
122	II	DM + DPOC	METFORMINA
123	II	DM+DLP+DEPRESSAO	AMITRIPTINA + LEXOTAM+METF
124	I	DM	METFORMINA
125	I		
126	I		
127	I	HAS+DEPRESSAO	Angipress+clonazepam+fluoxetina
128	II	LABIRINTITE	
129	I		
130	I	HAS	Captopril
131	I		
132	I	HAS	ATENOLOL
133	I		
134	I	LES	METOTREXATE + METICORTEN
135	I		
136	I	Hipotireoidismo	Puran t4
137	I	ESQUISTOSSOMOSE	
138	I		
139	II		

Continua

Continuação

Nº Paciente	ASA	Morbidade	Medicações uso
140	II	HAS+DM	ENALAPRIL+METFORMIN
141	I		
142	II	HAS+ARTRITE	ENALAPRIL+METICORTEN+LASIX
143	I		
144	I		
145	I		
146	I	Hipotireoidismo	PURAN T4
147	II	DM	INSULINA + METFORMIN
148	I		
149	II	HAS+IAM	AAS+ ENALAPRIL
150	I	DM	METFORMINA
151	II	HAS+DEPRESSAO	ATENOLOL+AMITRIPTILINA
152	II	CARDIOPATIA Chagastica	Digoxina +ancoron+capoten
153	I		
154	I		
155	I	EPILEPSIA	HIDANTAL
156	II	Artrite+hipotireoidismo+DPOC	Puran+azatioprina +amitriptilina
157	I	HAS	CLORANA+ATENOLOL
158	I	Hipotireoidismo	
159	I	craniotomia + lap por trauma	HIDANTAL
160	I		
161	I		
162	I		
163	I		
164	I	CÁLCULO RENAL	
165	I		
166	I		
167	I		
168	I		
169	II	ARTRITE+HAS	METOTREXATE + CAPTPRIL
170	I	ASMA	IBP
171	I	HAS	
172	I	ANEMIA FERROPRIVA	
173	I		
174	II	HAS	HCTZ
175	I	DM+DEPRESSÃO	INSULINA+METFORMIN+ FLUOXETINA
176	I		
177	I	HAS	LOSARTAM
178	I	HEPATITE C	
179	I	HAS	ARA 2
180	I	ANEMIA FALCIFORME	
181	I		
182	I		
183	II	ARRITMIA	
184	I		
185	I		
186	II	NEOPLASIA PROSTATÁ	

Continua

Conclusão			
Nº Paciente	ASA	Morbidade	Medicações uso
187	I		
188	I		
189	I		
190	II	HAS + TRANSPLANTE RENAL	Anlodipina+imunossuppressores
191	I		
192	II	HAS+DM	
193	I		
194	I		
195	I	HAS+DM	HCTZ+GLUCOFORMIN
196	I		
197	II	HAS+DM	
198	II	HAS+AR	CLOROQUINA+PRED+METROT
199	II	HEPATITE C	
200	I	HAS+DEPRESSAO	Captopril+atenolol+HCTZ+amitrip

Nº Paciente	Endoscopia prévia	Nº de Endoscopia realizada	Cirurgia abdominal prévia	QUAL
1	NÃO		Não	
2	NÃO		Não	
3	SIM	50	Não	
4	SIM	2	Não	
5	NÃO		NÃO	
6	SIM	1	NÃO	
7	SIM	1	NÃO	
8	SIM	2	NÃO	
9	NÃO		NÃO	
10	SIM	5	SIM	CCC+APEND+GINEC
11	NÃO		NÃO	
12	SIM	1	NÃO	
13	SIM	1	NÃO	
14	SIM	1	NÃO	
15	SIM	2	SIM	GINECO
16	sim	15	SIM	HERNIA hiato + ccc
17	SIM	2	SIM	14 CIRUGIAS ABDM PREVIAS
18	SIM	1	SIM	TX Fígado
19	SIM	4	SIM	Gastrectomia total
20	SIM	1	NÃO	
21	SIM	2	NÃO	
22	SIM	30	SIM	Hiato + funduplicatura VL
23	SIM	4	NÃO	
24	SIM	5	SIM	Gastrectomia total
25	NÃO		NÃO	
26	SIM	1	SIM	ABDOMINOPLASTIA
27	SIM	2	SIM	APENDICECTOMIA
28	SIM	4	SIM	CCC
29	SIM	2	SIM	Histerectomia + her inc
30	NÃO		NÃO	CESAREA
31	SIM	2	SIM	CCC+GINECO
32	SIM	3	NÃO	CESAREA
33	NÃO		NÃO	
34	SIM	2	NÃO	CESAREA
35	SIM	8	SIM	HERNIA INC+ CESAREA
36	SIM	5	NÃO	
37	SIM	4	NÃO	
38	SIM	1	NÃO	
39	SIM	3	SIM	Hiato + funduplicatura VL
40	SIM	3	NÃO	
41	NÃO		NÃO	
42	SIM	2	NÃO	
43	NÃO		NÃO	
44	SIM	1	NÃO	

Continua

Continuação

Nº Paciente	Endoscopia prévia	Nº de Endoscopia realizada	Cirurgia abdominal prévia	QUAL
45	NÃO		NÃO	
46	NÃO		NÃO	
47	NÃO		SIM	RETOSIGMOIDECTOMIA
48	SIM	1	NÃO	
49	NÃO		SIM	HERNIA UMBILICAL
50	SIM	1	NÃO	
51	SIM	2	NÃO	
52	SIM	4	NÃO	
53	SIM	2	SIM	CAPELLA
54	SIM	3	NÃO	
55	SIM	3	NÃO	
56	SIM	1	NÃO	
57	SIM	4	NÃO	
58	SIM	1	SIM	Histrectomia
59	NÃO		NÃO	
60	SIM	4	SIM	GASTRECTOMIA BII
61	SIM	2	SIM	APENDICECTOMIA
62	SIM	4	SIM	FUNDOPLICATURA VL
63	SIM	1	SIM	APENDICECTOMIA
64	SIM	3	SIM	COLECISTECTOMIA
65	NÃO		NÃO	
66	SIM	30	SIM	VES+HERN+FUND
67	SIM	5	NÃO	
68	NÃO		NÃO	
69	SIM	3	NÃO	
70	SIM	2	SIM	COLECISTECTOMIA
71	SIM	1	NÃO	
72	SIM	2	NÃO	
73	SIM	2	SIM	GASTRECTOMIA BII
74	SIM	4	NÃO	
75	SIM	1	NÃO	
76	SIM	20	SIM	HELLER
77	SIM	3	NÃO	
78	NÃO		NÃO	
79	SIM	5	NÃO	
80	SIM	4	SIM	DAPE
81	SIM	4	SIM	GASTROPLASTIA
82	SIM	3	NÃO	
83	SIM	1	SIM	HERNIA UMBILICAL
84	NÃO		NÃO	
85	SIM	3	NÃO	
86	SIM	5	SIM	Hiato + funduplicatura VL
87	SIM	1	NÃO	
88	SIM	2	SIM	CESAREA
89	SIM	4	SIM	CORREÇÃO ANEURISMA AO
90	NÃO		NÃO	
91	SIM	1	NÃO	

Continua

Continuação

Nº Paciente	Endoscopia prévia	Nº de Endoscopia realizada	Cirurgia abdominal prévia	QUAL
92	NÃO		NÃO	
93	SIM	1	NÃO	
94	SIM	1	NÃO	
95	NÃO		NÃO	
96	SIM	2	NÃO	
97	NÃO		NÃO	
98	NÃO		SIM	HISTERECTOMIA
99	SIM	5	SIM	CESAREA
100	SIM	1	NÃO	
101	SIM	10	SIM	DAPE + CCC
102	SIM	1	NÃO	
103	SIM	2	SIM	HISTERECTOMIA
104	NÃO		SIM	CORREÇÃO DE HÉRNIA U
105	SIM	3	SIM	APENDICECTOMIA + OOF
106	SIM	1	NÃO	
107	NÃO		SIM	LAPAROTOMIA EXPL
108	SIM	1	SIM	GASTRECTOMIA
109	SIM	3	NÃO	
110	NÃO		NÃO	
111	SIM	2	SIM	COLECISTECTOMIA+LQ+CES
112	NÃO		NÃO	
113	SIM	4	NÃO	
114	NÃO		SIM	CESAREA
115	SIM	2	SIM	DRGE
116	NÃO		NÃO	
117	SIM	2	NÃO	
118	SIM	1	SIM	COLECISTECTOMIA VL
119	SIM	1	SIM	CESAREA
120	SIM	5	SIM	CESAREA
121	NÃO		SIM	CESAREA
122	SIM	10	SIM	Hiato + funduplicatura VL
123	SIM	1	NÃO	
124	NÃO		NÃO	
125	SIM	2	SIM	GASTRECTOMIA A BII
126	SIM	2	NÃO	
127	SIM	3	SIM	GINECO
128	SIM	1	NÃO	
129	SIM	2	NÃO	
130	NÃO		SIM	CESAREA
131	NÃO		NÃO	
132	SIM	1	SIM	CCC+CESAREA
133	NÃO		NÃO	
134	SIM	5	SIM	CESAREA
135	SIM	1	NÃO	
136	SIM	1	NÃO	
137	SIM	20	SIM	DAPE
138	NÃO		NÃO	

Continua

Continuação

Nº Paciente	Endoscopia prévia	Nº de Endoscopia realizada	Cirurgia abdominal prévia	QUAL
139	SIM	5	SIM	BEXIGA
140	SIM	2	SIM	CCC+CESAREA
141	SIM	2	NÃO	
142	NÃO		NÃO	
143	SIM	3	NÃO	
144	SIM	1	NÃO	
145	SIM	5	SIM	CIR HELLER (ACALASIA PR)
146	SIM	2	NÃO	
147	SIM	1	NÃO	
148	SIM	1	NÃO	
149	NÃO		NÃO	
150	SIM	4	NÃO	
151	SIM	5	NÃO	
152	SIM	2	SIM	COLOSTOMIA
153	SIM	2	NÃO	
154	NÃO		NÃO	
155	SIM	6	NÃO	
156	SIM	1	SIM	CST
157	SIM	10	SIM	CESAREA
158	SIM	1	NÃO	
159	SIM	3	SIM	LAPAROTOMIA EXPL
160	NÃO		NÃO	
161	SIM	4	NÃO	
162	SIM	1	SIM	CESAREA
163	SIM	1	NÃO	
164	SIM	4	NÃO	
165	NÃO		NÃO	
166	SIM	5	SIM	Duodenopancreatectomia
167	NÃO		NÃO	
168	NÃO		SIM	GINECO
169	NÃO		SIM	CESAREA
170	SIM	2	SIM	CCC
171	NÃO		SIM	CESAREA
172	NÃO		NÃO	
173	SIM	1	NÃO	
174	SIM	2	SIM	GASTRECTOMIA TOTAL
175	NÃO		SIM	CCC+CESAREA
176	SIM	15	NÃO	
177	SIM	1	SIM	CESAREA
178	NÃO		SIM	LAPAROTOMIA EXPL
179	SIM	2	NÃO	
180	NÃO		SIM	CCC + ESPLENECTOMIA
181	NÃO		NÃO	
182	SIM	3	SIM	GINECO
183	SIM	2	SIM	CIR AORTA TORACICA
184	SIM	1	SIM	GINECO
185	NÃO		NÃO	
186	SIM	1	NÃO	

Continua

				Conclusão
Nº Paciente	Endoscopia prévia	Nº de Endoscopia realizada	Cirurgia abdominal prévia	QUAL
187	SIM	2	SIM	GINECO
188	NÃO		SIM	GINECO
189	NÃO		SIM	GINECO
190	SIM	1	NÃO	
191	SIM	1	SIM	GINECO
192	SIM	2	SIM	CESAREA
193	SIM	1	SIM	CESAREA
194	NÃO		NÃO	
195	SIM	2	SIM	CESAREA
196	SIM	2	SIM	RAFIA ÚLCERA PERFURADA
197	SIM	1	NÃO	
198	NÃO		SIM	CESAREA
199	SIM	5	SIM	GASTRECTOMIA TOTAL
200	SIM	1	SIM	GINECO

Monitorização

Nº Paciente	BASE						
	PA Sist	PA Diast	FC	SatO ₂	FR	OAA/S	BIS
1	156	94	95	96	16	5	97
2	133	60	109	98	14	5	96
3	130	80	87	98	16	5	98
4	110	80	83	98	16	5	98
5	140	85	100	98	16	5	98
6	140	70	86	94	14	5	96
7	120	70	80	97	13	5	98
8	110	60	78	96	15	5	97
9	140	70	62	97	16	5	98
10	160	80	89	96	14	5	97
11	160	100	85	96	14	5	97
12	150	65	82	98	16	5	98
13	158	76	82	96	16	5	98
14	160	90	88	97	15	5	97
15	150	70	69	97	15	5	97
16	170	90	66	94	14	5	95
17	163	105	64	96	14	5	98
18	155	81	94	98	14	5	97
19	170	110	76	96	16	5	98
20	170	79	79	97	14	5	98
21	130	80	76	97	16	5	97
22	150	90	74	97	16	5	97
23	130	70	63	98	16	5	98
24	130	60	62	97	15	5	97
25	113	64	74	95	14	5	96
26	150	80	66	97	14	5	98
27	145	60	75	95	14	5	95
28	170	100	77	97	15	5	98
29	140	90	62	94	15	5	96
30	130	80	70	96	14	5	97
31	190	100	69	97	14	5	97
32	178	109	105	97	14	5	98
33	170	100	63	96	16	5	98
34	160	87	70	97	14	5	95
35	120	80	86	96	14	5	98
36	160	80	87	96	16	5	96
37	170	90	60	97	16	5	98
38	150	80	91	98	16	5	97
39	209	120	76	97	16	5	97
40	130	70	61	96	14	5	97
41	160	80	88	97	16	5	98
42	140	80	89	98	16	5	98
43	139	92	78	98	16	5	98
44	160	80	85	96	16	5	98

Continua

Continuação

Nº Paciente	BASE						
	PA Sist	PA Diast	FC	SatO ₂	FR	OAA/S	BIS
45	145	73	78	92	22	5	97
46	120	90	62	97	15	5	98
47	130	70	82	98	16	5	98
48	120	70	68	97	16	5	97
49	110	70	70	95	18	5	97
50	150	60	85	96	14	5	97
51	165	80	87	96	16	5	97
52	131	80	68	96	14	5	96
53	113	62	54	97	16	5	95
54	160	80	76	95	14	5	95
55	160	80	84	97	14	5	97
56	90	60	73	97	16	5	97
57	120	70	84	95	15	5	98
58	130	80	68	96	15	5	96
59	120	70	68	97	16	5	97
60	140	80	70	97	16	5	96
61	118	75	65	98	15	5	97
62	120	80	74	97	16	5	97
63	140	80	70	97	15	5	97
64	168	63	75	95	15	5	95
65	160	100	72	97	14	5	98
66	170	100	81	96	14	5	97
67	190	90	60	96	16	5	97
68	120	80	83	96	16	5	97
69	110	60	78	98	16	5	97
70	90	60	95	98	17	5	97
71	159	105	95	97	16	5	97
72	150	80	72	97	18	5	98
73	130	80	60	96	16	5	97
74	179	92	62	96	14	5	98
75	116	66	66	98	13	5	97
76	130	80	74	96	12	5	98
77	120	60	81	97	13	5	97
78	120	72	70	97	12	5	97
79	140	90	57	93	12	5	98
80	170	90	77	95	14	5	97
81	180	100	87	97	14	5	98
82	160	70	51	96	14	5	98
83	120	70	101	6	14	5	97
84	140	80	90	96	16	5	97
85	110	80	72	96	14	5	98
86	120	80	72	95	13	5	97
87	110	80	78	96	12	5	98
88	120	80	67	97	14	5	97
89	100	70	70	94	14	5	97
90	150	70	62	95	15	5	97

Continua

Continuação

Nº Paciente	BASE						
	PA Sist	PA Diast	FC	SatO ₂	FR	OAA/S	BIS
91	110	80	72	94	14	5	97
92	135	70	91	98	15	5	96
93	160	100	54	93	14	5	98
94	146	76	86	98	14	5	97
95	174	110	58	97	16	5	98
96	170	80	61	96	16	5	97
97	120	60	68	96	16	5	98
98	150	70	73	98	17	5	96
99	140	70	60	97	14	5	98
100	130	80	58	97	14	5	97
101	100	60	66	97	14	5	97
102	160	70	65	97	12	5	98
103	160	90	85	95	13	5	98
104	170	97	65	96	12	5	98
105	140	80	89	96	12	5	98
106	140	90	64	96	14	5	98
107	150	73	61	96	13	5	98
108	130	70	82	97	14	5	98
109	170	105	72	97	14	5	98
110	160	70	71	97	14	5	98
111	190	20	60	97	13	5	98
112	112	57	83	93	14	5	96
113	168	87	85	96	12	5	98
114	140	70	84	99	13	5	98
115	130	85	74	98	14	5	98
116	170	90	75	97	14	5	98
117	140	80	75	96	14	5	97
118	152	95	79	95	12	5	98
119	155	82	74	97	13	5	98
120	133	64	67	98	12	5	96
121	173	107	66	96	13	5	98
122	127	55	71	97	14	5	97
123	178	97	65	96	14	5	98
124	138	73	87	98	12	5	97
125	142	77	67	97	13	5	98
126	132	82	102	99	12	5	98
127	97	61	64	95	14	5	98
128	175	106	61	96	12	5	98
129	146	103	71	95	13	5	98
130	117	81	64	97	12	5	98
131	120	80	86	99	12	5	98
132	120	60	62	97	12	5	98
133	120	80	80	97	12	5	97
134	100	70	77	97	12	5	98
135	100	70	60	97	13	5	98
136	120	80	73	97	14	5	98
137	130	80	66	96	12	5	98

Continua

Continuação

Nº Paciente	BASE						
	PA Sist	PA Diast	FC	SatO ₂	FR	OAA/S	BIS
138	130	80	71	99	13	5	98
139	110	80	87	95	14	5	97
140	120	60	88	97	12	5	98
141	120	85	70	98	12	5	96
142	110	60	84	96	12	5	97
143	197	120	76	98	12	5	97
144	115	72	80	96	14	5	97
145	160	80	72	98	14	5	98
146	130	73	71	97	14	5	97
147	140	80	110	96	13	5	98
148	132	93	68	98	12	5	98
149	130	80	63	96	12	5	98
150	150	90	72	97	12	5	97
151	160	80	68	97	13	5	97
152	102	70	71	96	14	5	98
153	109	72	69	98	14	5	97
154	129	60	85	95	12	5	97
155	125	72	69	96	12	5	98
156	153	87	55	97	12	5	97
157	135	85	74	98	12	5	98
158	110	70	61	96	12	5	97
159	170	80	67	97	12	5	97
160	160	85	81	97	13	5	98
161	129	75	63	98	14	5	97
162	120	70	89	96	12	5	98
163	110	70	100	99	12	5	98
164	120	70	68	96	12	5	98
165	110	80	52	98	12	5	98
166	110	80	96	97	12	5	98
167	122	77	62	96	14	5	98
168	151	81	64	97	13	5	98
169	155	69	66	96	12	5	98
170	138	74	89	97	12	5	98
171	162	81	58	97	12	5	98
172	152	90	128	98	14	5	98
173	140	91	78	96	14	5	98
174	140	100	53	97	15	5	98
175	141	76	80	95	14	5	98
176	120	78	94	98	13	5	98
177	151	89	74	95	13	5	98
178	120	80	64	97	12	5	96
179	117	51	92	95	13	5	97
180	130	76	85	98	15	5	97
181	115	50	84	99	12	5	98
182	150	90	69	96	13	5	97
183	149	66	55	96	13	5	98
184	146	66	62	96	12	5	98

Continua

Nº Paciente	BASE							Conclusão
	PA Sist	PA Diast	FC	SatO ₂	FR	OAA/S	BIS	
185	112	66	71	98	13	5	98	
186	166	77	80	97	13	5	97	
187	144	64	69	97	13	5	98	
188	120	60	67	96	12	5	98	
189	120	70	70	96	13	5	98	
190	165	93	67	97	12	5	98	
191	141	97	92	96	12	5	98	
192	166	74	88	96	13	5	98	
193	123	69	90	94	14	5	97	
194	95	39	55	98	13	5	98	
195	160	80	92	96	12	5	98	
196	200	120	89	96	12	5	98	
197	145	73	65	95	12	5	98	
198	184	99	82	97	12	5	98	
199	174	108	80	96	13	5	97	
200	150	85	73	96	12	5	97	

Nº Paciente	SEDAÇÃO-DUODENO							
	PA Sist	PA Diast	FC	SatO ₂	Necessidade de O ₂	FR	OAA/S	BIS
1	170	90	91	98+O ₂ ,3L/min	SIM	15	4	83
2	120	70	97	98	NAO	15	4	81
3	140	80	89	96	NAO	15	4	86
4	130	70	85	97	NAO	14	2	73
5	120	70	88	91	NAO	14	3	79
6	140	70	88	94+O ₂ ,4L/min	SIM	15	1	58
7	126	72	68	96	NAO	12	3	78
8	100	70	73	94	NAO	14	5	76
9	135	62	62	97	NAO	15	3	81
10	212	145	108	93	NAO	15	3	84
11	145	78	82	99+O ₂ ,3L/min	SIM	13	3	78
12	120	70	70	96	NAO	14	2	69
13	145	91	76	93	NAO	15	4	85
14	170	90	89	95	NAO	16	4	82
15	140	80	64	95+O ₂ ,3L/min	SIM	14	3	81
16	160	80	70	94+ O ₂ ,3L/min	SIM	15	2	73
17	170	80	68	95	NAO	15	3	83
18	190	110	120	97	NAO	16	4	82
19	140	80	102	91	NAO	15	4	82
20	170	92	72	95+O ₂ ,3L/min	SIM	15	2	72
21	130	90	84	97+O ₂ ,3L/min	SIM	15	3	77
22	140	90	68	99+O ₂ ,3L/min	SIM	15	4	83
23	120	70	59	95	NAO	15	3	83
24	118	70	59	94	NAO	16	1	73
25	109	66	76	90	NAO	15	2	77
26	160	70	68	96	NAO	15	3	84
27	150	80	78	94	NAO	14	1	56
28	200	100	73	94	NAO	16	2	73
29	150	90	60	91	NAO	14	4	83
30	150	80	72	93	NAO	14	3	78
31	170	90	73	96+O ₂ ,3L/min	SIM	15	1	74
32	190	100	98	94	NAO	14	4	93
33	200	105	65	91	NAO	15	3	78
34	150	80	66	95	NAO	15	4	80
35	110	70	81	95	NAO	15	1	56
36	140	80	84	94	NAO	14	3	83
37	180	70	57	93	NAO	15	3	72
38	130	80	70	93	NAO	15	4	86
39	173	94	75	95	NAO	15	1	54
40	150	80	62	95	NAO	15	3	80
41	148	70	89	92	NAO	17	3	82
42	130	80	90	93	NAO	17	2	73
43	130	80	74	96+O ₂ ,3L/min	SIM	14	1	46
44	170	70	86	94	NAO	16	4	90

Continua

Continuação

N° Paciente	SEDAÇÃO-DUODENO							
	PA Sist	PA Diast	FC	SatO ₂	Necessidade de O ₂	FR	OAA/S	BIS
45	122	64	88	96+O ₂ ,3L/min	SIM	18	4	83
46	120	80	61	98	NAO	14	4	85
47	132	70	85	95+O ₂ ,3L/min	SIM	15	2	66
48	117	55	61	97+O ₂ ,3L/min	SIM	14	3	81
49	110	70	72	93	NAO	17	3	78
50	155	89	63	95	NAO	15	4	83
51	145	90	110	90	NAO	17	4	79
52	120	60	71	95	NAO	16	3	76
53	140	70	70	93	NAO	14	2	66
54	160	90	62	98+O ₂ ,3L/min	SIM	15	3	86
55	170	80	75	95	NAO	15	3	84
56	100	70	72	98+O ₂ ,3L/min	SIM	15	3	73
57	120	80	94	93	NAO	14	3	78
58	110	80	73	91	NAO	16	4	89
59	110	70	61	94	NAO	15	4	82
60	130	70	60	90	NAO	15	3	82
61	98	53	61	89	NAO	12	4	85
62	110	70	78	98+O ₂ ,3L/min	SIM	15	1	56
63	130	80	72	98+O ₂ ,3L/min	SIM	16	1	75
64	193	101	64	97	NAO	13	3	85
65	143	76	76	97	NAO	14	3	79
66	160	90	74	93	NAO	15	4	77
67	170	80	50	97+O ₂ ,3L/min	SIM	15	1	56
68	110	70	78	96+O ₂ ,3L/min	SIM	17	4	78
69	100	70	78	94	NAO	15	4	86
70	100	60	98	97	NAO	16	4	86
71	116	75	66	97+O ₂ ,3L/min	SIM	15	3	84
72	140	80	72	92	NAO	16	3	72
73	130	70	54	97+O ₂ ,3L/min	SIM	15	3	80
74	143	76	55	97	NAO	15	1	68
75	121	61	74	92	NAO	14	2	64
76	140	80	72	96+O ₂ ,3L/min	SIM	12	1	64
77	113	61	86	93	NAO	12	4	85
78	120	70	76	96	NAO	13	1	59
79	145	80	61	92+O ₂ ,3L/min	SIM	12	3	78
80	160	65	71	95	NAO	14	4	76
81	200	100	92	95	NAO	14	4	91
82	160	70	50	95+O ₂ ,3L/min	SIM	15	1	54
83	120	80	75	99+O ₂ ,3L/min	SIM	15	1	75
84	130	70	85	95	NAO	14	2	82
85	120	80	63	96	NAO	16	2	80
86	110	80	65	96+O ₂ ,3L/min	SIM	13	2	74
87	100	70	80	93	NAO	12	4	82
88	110	70	72	91	NAO	13	2	73
89	91	52	66	91	NAO	15	3	78
90	120	60	70	96+O ₂ ,3L/min	SIM	14	4	85

Continua

Continuação

Nº Paciente	SEDAÇÃO-DUODENO							
	PA Sist	PA Diast	FC	SatO ₂	Necessidade de O ₂	FR	OAA/S	BIS
91	130	90	76	90	NAO	15	3	82
92	160	80	92	94	NAO	14	2	77
93	160	90	58	97+O ₂ ,3L/min	SIM	15	4	82
94	174	100	78	98+O ₂ ,3L/min	SIM	15	1	60
95	120	75	72	93	NAO	15	1	76
96	140	60	59	96+O ₂ ,3L/min	SIM	16	1	61
97	135	60	66	98+O ₂ ,3L/min	SIM	15	1	78
98	160	80	82	90	NAO	16	3	81
99	160	80	72	94	NAO	14	3	76
100	130	75	71	97	NAO	15	4	68
101	103	64	72	90	NAO	15	3	75
102	146	70	67	90	NAO	11	3	80
103	180	90	80	91	NAO	12	3	80
104	160	80	64	94	NAO	14	4	85
105	130	80	75	94	NAO	13	3	80
106	131	76	62	91	NAO	13	3	80
107	160	90	65	97+O ₂ ,3L/min	SIM	12	4	85
108	160	90	80	99+O ₂ ,3L/min	SIM	12	4	91
109	190	140	110	92	NAO	13	3	78
110	130	80	78	92+O ₂ ,3L/min	SIM	13	2	80
111	160	110	80	95	NAO	14	4	91
112	123	65	78	96+O ₂ ,3L/min	SIM	14	2	76
113	130	85	93	94+O ₂ ,3L/min	SIM	14	3	78
114	130	70	87	94	NAO	14	4	83
115	140	80	72	91	NAO	14	3	76
116	150	80	74	95	NAO	13	3	85
117	130	70	77	95	NAO	13	3	81
118	146	81	75	97+O ₂ ,3L/min	SIM	13	1	65
119	175	98	73	99+O ₂ ,3L/min	SIM	14	1	70
120	148	95	64	94	NAO	13	2	76
121	118	60	67	98+O ₂ ,3L/min	SIM	12	1	55
122	149	91	79	95	NAO	13	4	81
123	196	150	84	98+O ₂ ,3L/min	SIM	13	4	87
124	128	75	79	92	NAO	12	2	81
125	125	71	59	97	NAO	12	2	60
126	131	66	130	96	NAO	12	4	82
127	125	70	67	92	NAO	13	3	77
128	123	77	70	97+O ₂ ,3L/min	SIM	12	1	58
129	130	90	76	96+O ₂ ,3L/min	SIM	12	2	67
130	128	75	77	93	NAO	13	2	73
131	110	70	107	91	NAO	12	3	82
132	140	80	71	94	NAO	13	3	83
133	110	70	100	97	NAO	12	4	85
134	100	70	81	97+O ₂ ,3L/min	SIM	12	1	48
135	110	70	66	96+O ₂ ,3L/min	SIM	12	2	57
136	110	80	83	90	NAO	13	4	82
137	120	70	65	93	NAO	12	4	89

Continua

Continuação

Nº Paciente	SEDAÇÃO-DUODENO							
	PA Sist	PA Diast	FC	SatO ₂	Necessidade de O ₂	FR	OAA/S	BIS
138	110	70	81	95	NAO	12	4	88
139	110	70	68	98+O ₂ ,3L/min	SIM	12	4	77
140	110	56	84	99+O ₂ ,3L/min	SIM	12	2	73
141	115	79	81	91	NAO	12	1	50
142	110	70	63	96	NAO	12	4	85
143	138	74	83	94	NAO	12	4	81
144	95	51	85	94	NAO	12	4	89
145	150	90	81	93	NAO	12	2	73
146	133	82	82	96	NAO	12	4	84
147	130	80	90	97+O ₂ ,3L/min	SIM	12	4	85
148	121	78	82	98	NAO	13	3	75
149	100	60	75	92	NAO	13	1	46
150	149	100	68	92	NAO	11	3	84
151	163	86	60	97+O ₂ ,3L/min	SIM	13	3	83
152	140	110	85	90	NAO	12	3	72
153	111	63	72	96	NAO	13	3	83
154	126	60	82	92	NAO	12	4	84
155	105	79	72	97+O ₂ ,3L/min	SIM	12	1	69
156	171	97	69	96	NAO	12	3	85
157	130	80	76	98+O ₂ ,3L/min	SIM	12	3	80
158	120	70	65	93	NAO	12	2	68
159	140	80	63	94	NAO	12	4	83
160	140	75	57	97	NAO	13	4	84
161	142	89	72	95	NAO	13	3	74
162	110	60	76	90	NAO	12	3	79
163	100	60	68	96+O ₂ 4L/min	SIM	13	1	23
164	110	70	72	95+O ₂ ,3L/min	SIM	11	3	72
165	110	70	57	95+O ₂ ,3L/min	SIM	11	1	59
166	120	70	107	94	NAO	11	4	82
167	147	82	62	98+O ₂ ,3L/min	SIM	12	5	98
168	184	100	70	97+O ₂ ,3L/min	SIM	14	3	77
169	140	70	73	92	NAO	13	2	75
170	119	70	74	98+O ₂ ,3L/min	SIM	12	4	84
171	176	108	61	92	NAO	13	2	76
172	160	74	121	96	NAO	13	5	90
173	131	82	76	94	NAO	13	4	89
174	152	91	71	97+O ₂ ,3L/min	SIM	14	1	46
175	138	75	75	97+O ₂ ,3L/min	SIM	13	2	76
176	133	73	101	95	NAO	13	3	78
177	137	82	78	91	NAO	12	3	80
178	100	64	69	94	NAO	12	1	63
179	98	64	97	94	NAO	12	4	84
180	140	90	100	96+O ₂ 4L/min	SIM	12	4	85
181	109	60	85	97	NAO	12	3	77
182	167	90	72	98+O ₂ ,3L/min	SIM	13	2	67
183	118	64		95+O ₂ ,3L/min	SIM	13	2	84
184	128	72	60	95	NAO	13	3	76

Continua

Nº Paciente	SEDAÇÃO-DUODENO								Conclusão
	PA Sist	PA Diast	FC	SatO ₂	Necessidade de O ₂	FR	OAA/S	BIS	
185	120	70	81	96	NAO	13	4	82	
186	147	71	59	95	NAO	14	3	78	
187	118	55	64	92	NAO	14	1	70	
188	135	64	69	98+O ₂ ,3L/min	SIM	12	3	77	
189	135	70	74	96+O ₂ 4L/min	SIM	12	1	68	
190	116	66	74	91	NAO	13	1	44	
191	150	100	96	100+O ₂ 4L/min	SIM	13	4	80	
192	112	70	82	96+O ₂ 4L/min	SIM	14	1	74	
193	133	77	83	97+O ₂ ,3L/min	SIM	13	2	78	
194	91	40	58	96	NAO	12	3	78	
195	108	84	77	99+O ₂ ,3L/min	SIM	13	3	77	
196	170	110	87	92	NAO	13	3	78	
197	116	56	61	91	NAO	13	4	80	
198	151	94	88	90	NAO	13	3	74	
199	169	94	77	92	NAO	14	4	79	
200	152	93	68	98+O ₂ ,3L/min	SIM	13	1	70	

Nº Paciente	RECUPERAÇÃO						
	PA Sist	PA Diast	FC	SatO ₂	FR	OAA/S	BIS
1	160	80	89	96	15	5	97
2	130	80	98	98	15	5	90
3	130	80	86	98	14	5	95
4	120	85	82	98	15	5	96
5	130	85	84	97	16	5	97
6	150	70	84	98	15	5	95
7	120	75	84	97	12	5	98
8	110	80	78	96	15	5	98
9	130	70	60	96	15	5	97
10	170	90	85	95	15	5	97
11	130	80	84	96	14	5	97
12	120	80	80	98	16	5	96
13	150	70	81	95	16	5	92
14	160	80	84	96	15	5	95
15	140	70	72	96	14	5	98
16	140	80	72	96	14	5	95
17	130	85	60	97	14	5	94
18	140	80	84	97	14	5	97
19	140	80	75	96	15	5	97
20	160	90	78	97	15	5	98
21	120	80	78	97	16	5	95
22	130	80	72	98	16	5	98
23	130	70	60	97	16	5	97
24	120	70	60	96	14	5	97
25	120	70	74	96	14	5	97
26	130	80	70	97	14	5	97
27	140	80	76	96	14	5	97
28	150	90	72	97	15	5	97
29	140	80	60	95	14	5	97
30	140	90	70	96	14	5	98
31	160	85	72	96	14	5	98
32	160	90	100	96	15	5	97
33	160	80	62	96	15	5	93
34	140	80	71	96	15	5	91
35	110	80	85	97	14	5	97
36	130	80	82	96	14	5	98
37	160	80	62	97	15	5	97
38	130	80	89	98	16	5	97
39	140	90	65	94	15	5	97
40	140	80	65	97	14	5	91
41	145	80	88	97	16	5	97
42	140	80	88	98	16	5	95
43	130	80	77	97	16	5	96
44	150	80	88	96	16	5	96

Continua

Continuação

Nº Paciente	RECUPERAÇÃO						
	PA Sist	PA Diast	FC	SatO ₂	FR	OAA/S	BIS
45	130	80	80	95	18	5	97
46	120	80	65	97	16	5	97
47	130	80	80	97	16	5	94
48	120	80	66	96	16	5	97
49	110	80	70	95	17	5	98
50	130	70	81	97	14	5	98
51	140	80	85	96	16	5	94
52	120	70	72	95	15	5	88
53	120	70	60	97	16	5	94
54	150	80	72	96	14	5	95
55	160	80	83	97	14	5	97
56	90	70	72	97	15	5	95
57	120	80	88	95	15	5	87
58	130	80	72	96	15	5	96
59	120	70	70	97	15	5	96
60	130	80	70	96	16	5	95
61	134	68	68	98	15	5	90
62	120	80	74	97	15	5	95
63	120	80	70	97	15	5	87
64	168	69	60	98	15	5	98
65	140	70	74	97	14	5	96
66	150	80	72	96	14	5	97
67	160	80	52	96	15	5	98
68	120	80	82	94	16	5	94
69	110	70	75	97	16	5	96
70	100	70	81	98	17	5	86
71	130	80	85	97	16	5	96
72	130	80	70	97	17	5	95
73	130	80	62	97	16	5	98
74	130	80	60	98	14	5	85
75	110	60	60	98	13	5	95
76	130	80	59	95	13	5	98
77	120	60	88	97	13	5	97
78	100	70	63	98	13	5	92
79	140	85	62	94	13	5	98
80	130	80	72	96	15	5	96
81	190	95	88	97	15	5	96
82	160	70	55	97	16	5	97
83	120	80	72	96	14	5	97
84	120	80	88	96	15	5	93
85	120	80	68	96	16	5	98
86	120	80	72	95	13	5	97
87	110	80	80	96	12	5	92
88	110	80	73	96	14	5	97
89	100	80	72	94	14	5	95
90	110	70	70	96	14	5	97

Continua

Continuação

Nº Paciente	RECUPERAÇÃO						
	PA Sist	PA Diast	FC	SatO ₂	FR	OAA/S	BIS
91	110	80	74	95	14	5	93
92	140	70	90	96	15	5	94
93	140	90	60	94	14	5	98
94	150	85	84	98	14	5	98
95	130	85	64	96	14	5	97
96	130	80	61	96	15	5	96
97	120	70	70	96	16	5	97
98	130	80	80	97	16	5	91
99	140	80	68	96	14	5	85
100	130	80	70	97	15	5	96
101	100	70	70	97	14	5	95
102	140	80	68	97	12	5	97
103	150	80	82	96	12	5	98
104	160	70	65	6	14	5	96
105	120	70	80	96	13	5	98
106	140	90	62	97	13	5	98
107	160	70	63	96	13	5	97
108	130	70	84	97	13	5	98
109	150	80	72	97	14	5	98
110	130	70	72	97	14	5	97
111	160	100	68	96	14	5	98
112	110	60	80	94	13	5	94
113	160	80	87	97	12	5	96
114	130	80	82	98	14	5	98
115	135	80	60	98	13	5	98
116	150	85	78	97	14	5	98
117	140	70	75	96	13	5	94
118	109	75	77	96	13	5	89
119	172	99	76	97	14	5	98
120	130	80	66	98	12	5	96
121	158	81	55	96	13	5	98
122	120	80	73	97	13	5	91
123	175	80	80	92	13	5	97
124	120	70	75	98	12	5	97
125	130	80	68	98	12	5	98
126	130	80	90	98	12	5	98
127	130	70	68	96	13	5	98
128	129	86	64	96	12	5	98
129	133	90	62	96	12	5	97
130	134	82	64	98	12	5	98
131	110	80	86	98	12	5	98
132	135	85	67	95	12	5	98
133	110	80	80	97	12	5	92
134	110	70	80	97	12	5	90
135	110	70	70	97	12	5	98
136	110	80	81	96	13	5	95
137	120	80	61	96	13	5	98

Continua

Continuação

Nº Paciente	RECUPERAÇÃO						
	PA Sist	PA Diast	FC	SatO ₂	FR	OAA/S	BIS
138	110	80	82	97	13	5	98
139	120	80	82	95	12	5	97
140	110	62	75	96	12	5	94
141	120	70	80	97	12	5	95
142	110	80	80	96	12	5	97
143	140	70	82	98	12	5	97
144	110	80	82	96	12	5	98
145	140	80	81	97	12	5	98
146	130	70	72	96	12	5	98
147	130	80	85	98	12	5	98
148	130	80	72	98	12	5	97
149	110	70	77	97	13	5	98
150	140	90	68	97	11	5	97
151	162	89	58	95	12	5	90
152	110	80	81	97	13	5	92
153	120	80	65	95	13	5	96
154	120	70	82	95	12	5	97
155	130	100	68	95	12	5	98
156	150	100	59	97	12	5	96
157	120	60	72	98	12	5	98
158	120	75	64	96	12	5	97
159	130	80	64	97	13	5	97
160	140	80	67	97	13	5	97
161	125	83	72	96	12	5	97
162	120	80	82	96	11	5	98
163	110	70	82	98	12	5	96
164	120	80	72	96	12	5	98
165	120	70	53	97	12	5	98
166	110	80	89	97	12	5	98
167	120	80	62	96	12	5	98
168	153	86	65	94	13	5	98
169	150	75	64	97	13	5	96
170	123	80	90	96	12	5	98
171	150	75	62	97	13	5	98
172	145	85	126	97	13	5	98
173	130	80	73	96	14	5	97
174	140	90	70	97	13	5	98
175	131	82	89	97	13	5	97
176	130	80	93	96	13	5	98
177	139	75	78	96	13	5	98
178	110	80	66	97	12	5	93
179	103	47	94	95	12	5	97
180	130	80	82	98	12	5	97
181	110	60	84	98	13	5	98
182	142	78	63	96	12	5	98
183	130	70	60	93	14	5	94
184	120	78	60	97	12	5	98

Continua

Nº Paciente	RECUPERAÇÃO							Conclusão
	PA Sist	PA Diast	FC	SatO ₂	FR	OAA/S	BIS	
185	110	70	100	97	13	5	98	
186	148	85	62	95	14	5	97	
187	128	67	57	98	13	5	97	
188	129	68	72	98	12	5	98	
189	112	70	66	96	12	5	97	
190	120	75	61	97	13	5	98	
191	140	85	89	97	13	5	98	
192	135	75	81	97	14	5	98	
193	125	75	92	97	14	5	97	
194	95	40	57	98	13	5	98	
195	131	77	73	96	13	5	98	
196	170	100	70	96	13	5	97	
197	125	56	62	96	13	5	98	
198	150	95	75	97	12	5	98	
199	165	90	78	97	13	5	91	
200	137	86	72	97	13	5	98	

Medicação

Nº Paciente	Grupo	Propofol	Fentanil	Midazolam	Flumazenil
1	Propofol	40	50		
2	Midazolam		50	8	
3	Midazolam		50	5	
4	Midazolam		50	7	
5	Propofol	50	50		
6	Propofol	30	30		
7	Propofol	100	30		
8	Propofol	60	50		
9	Propofol	50	50		
10	Midazolam		30	3	
11	Propofol	60	50		
12	Propofol	80	50		
13	Midazolam		30	4	
14	Midazolam		30	2,5	
15	Propofol	40	40		
16	Propofol	40	30		
17	Propofol	80	40		
18	Midazolam		30	7	
19	Midazolam		30	3	
20	Propofol	50	50		
21	Midazolam		50	7	
22	Propofol	100	30		
23	Propofol	20	20		
24	Propofol	50	30		
25	Midazolam		50	5	
26	Propofol	50	50		
27	Midazolam		40	4	
28	Midazolam		40	4	
29	Propofol	50	30		
30	Midazolam		50	5	
31	Propofol	60	30		
32	Propofol	30	30		
33	Midazolam		50	5	
34	Midazolam		50	5	
35	Propofol	30	30		
36	Propofol	30	30		
37	Propofol	100	50		
38	Propofol	100	50		
39	Propofol	60	30		
40	Propofol	30	30		
41	Midazolam	50	50		
42	Midazolam		30	5	
43	Propofol	140	50		
44	Propofol	40	30		

Continua

Nº Paciente	Grupo	Continuação			
		Propofol	Fentanil	Midazolam	Flumazenil
45	Propofol	150	25		
46	Propofol	50	50		
47	Midazolam		25	5,5	
48	Propofol	50	25		
49	Propofol	90	30		
50	Propofol	50	50		
51	Midazolam		25	5,5	
52	Midazolam		25	2,5	
53	Midazolam		25	3,5	
54	Midazolam		20	2	
55	Propofol	40	50		
56	Midazolam		50	8	
57	Midazolam		50	5	
58	Midazolam		50	7	
59	Propofol	70	30		
60	Propofol	40	30		
61	Midazolam		30	6	
62	Propofol	80	50		
63	Midazolam		50	5	
64	Propofol	40	25		
65	Midazolam		50	5	
66	Midazolam		30	2,5	
67	Propofol	30	30		
68	Propofol	100	50		
69	Midazolam		50	5	
70	Midazolam		50	5	
71	Propofol	70	50		
72	Midazolam		50	5	
73	Midazolam		50	7,5	
74	Midazolam		50	5	
75	Midazolam		50	5	
76	Midazolam		50	5	
77	Midazolam		30	6	
78	Midazolam		50	7	
79	Propofol	50	30		
80	Propofol	60	25		
81	Propofol	50	30		
82	Propofol	40	30		
83	Propofol	100	50		
84	Midazolam		50	7,5	
85	Propofol	80	50		
86	Midazolam		50	5	
87	Midazolam		50	5	
88	Midazolam		50	6	
89	Propofol	50	30		
90	Midazolam		30	4	

Continua

Continuação

Nº Paciente	Grupo	Propofol	Fentanil	Midazolam	Flumazenil
91	Midazolam		50	5	
92	Midazolam		30	7,5	
93	Midazolam		30	2,5	
94	Propofol	70	30		
95	Midazolam		50	4	
96	Propofol	50	30		
97	Propofol	50	30		
98	Midazolam		50	5	
99	Midazolam		50	10	
100	Midazolam		30	5,5	
101	Propofol	80	30		
102	Midazolam		50	5	
103	Propofol	40	40		
104	Propofol	40	50		
105	Propofol	40	50		
106	Propofol	60	50		
107	Propofol	50	30		
108	Propofol	30	50		
109	Midazolam		50	5	
110	Midazolam		50	5	
111	Propofol	50	30		
112	Propofol	50	30		
113	Midazolam		30	4	
114	Midazolam		50	4	
115	Propofol	50	50		
116	Propofol	70	30		
117	Midazolam		50	5	
118	Midazolam		50	10	
119	Propofol	120	50		
120	Propofol	80	30		
121	Propofol	50	50		
122	Midazolam		30	3	
123	Midazolam		30	4	
124	Propofol	30	50		
125	Propofol	140	50		
126	Midazolam		50	7	
127	Midazolam		50	7	
128	Propofol	90	30		
129	Midazolam		50	5	
130	Midazolam		50	5	
131	Midazolam		50	5	
132	Midazolam		50	5	
133	Midazolam		50	5	
134	Midazolam		50	5	0,25
135	Propofol	60	50		
136	Midazolam		50	5	
137	Midazolam		50	5	

Continua

Continuação

Nº Paciente	Grupo	Propofol	Fentanil	Midazolam	Flumazenil
138	Midazolam		50	5	
139	Midazolam		30	4	
140	Midazolam		30	5	
141	Propofol	110	50		
142	Midazolam		30	5	
143	Propofol	120	50		
144	Propofol	90	50		
145	Propofol	140	50		
146	Propofol	80	50		
147	Propofol	50	30		
148	Midazolam		50	5	
149	Propofol	80	30		
150	Propofol	40	50		
151	Midazolam		30	3	
152	Midazolam		30	3	
153	Midazolam		50	5	
154	Midazolam		50	8	
155	Midazolam		50	5	
156	Midazolam		30	3	
157	Propofol	45	50		
158	Midazolam		50	5	
159	Propofol	30	50		
160	Propofol	30	50		
161	Midazolam		50	8	
162	Propofol	100	50		
163	Propofol	270	50		
164	Propofol	150	50		
165	Propofol	140	50		
166	Midazolam		50	8	
167	Propofol	30	50		
168	Midazolam		50	4	
169	Midazolam		30	4	
170	Propofol	90	50		
171	Propofol	100	50		
172	Midazolam		50	10	
173	Midazolam		50	5	
174	Propofol	100	30		
175	Midazolam		50	5	
176	Midazolam		50	5	
177	Propofol	50	50		
178	Midazolam		50	5	
179	Propofol	170	50		
180	Midazolam		50	5	
181	Midazolam		50	7	
182	Propofol	90	50		
183	Midazolam		30	3	
184	Propofol	30	50		

Continua

Nº Paciente	Grupo	Conclusão			
		Propofol	Fentanil	Midazolam	Flumazenil
185	Midazolam		50	11	
186	Midazolam		30	5	
187	Propofol	120	50		
188	Propofol	75	50		
189	Midazolam		50	4	
190	Propofol	100	30		
191	Midazolam		50	5	
192	Propofol	80	30		
193	Propofol	50	50		
194	Midazolam		50	6	
195	Propofol	100	50		
196	Propofol	110	50		
197	Propofol	40	30		
198	Midazolam		30	5	
199	Midazolam		30	5	
200	Propofol	60	50		

Etapas da sedação

Nº Paciente	Grupo	Indução-sedação	Início exame	Retirada aparelho	Recuperação paciente	Liberação
1	Propofol	08:34	08:36	08:40	09:40	10:00
2	Midazolam	01:45	01:52	01:56	02:30	02:40
3	Midazolam	10:44	10:46	10:50	11:20	11:28
4	Midazolam	08:09	08:11	08:17	09:15	09:20
5	Propofol	08:14	08:17	08:26	08:40	08:46
6	Propofol	10:05	10:06	10:12	11:10	11:20
7	Propofol	09:48	09:51	09:57	10:25	10:30
8	Propofol	08:03	08:05	08:10	08:30	08:35
9	Propofol	07:45	07:47	07:53	08:25	08:30
10	Midazolam	08:21	08:23	08:26	09:25	09:30
11	Propofol	08:10	08:12	08:16	08:55	09:00
12	Propofol	08:50	08:51	08:55	09:20	09:25
13	Midazolam	08:28	08:31	08:35	09:00	09:05
14	Midazolam	07:57	07:59	08:02	08:24	08:26
15	Propofol	08:09	08:11	08:15	09:10	09:15
16	Propofol	07:55	07:56	08:00	09:15	09:20
17	Propofol	07:39	07:41	07:45	08:25	08:27
18	Midazolam	08:13	08:16	08:20	09:00	09:10
19	Midazolam	07:55	07:57	07:59	08:25	08:30
20	Propofol	08:10	08:12	08:16	08:40	08:45
21	Midazolam	11:15	11:18	11:24	12:00	12:04
22	Propofol	08:19	08:22	08:30	09:30	09:50
23	Propofol	11:42	11:44	11:50	12:10	12:15
24	Propofol	11:14	11:16	11:19	12:00	12:10
25	Midazolam	08:15	08:17	08:20	09:16	09:20
26	Propofol	08:18	08:20	08:25	09:18	09:20
27	Midazolam	08:37	08:42	08:47	09:22	09:25
28	Midazolam	09:00	09:03	09:07	10:20	10:25
29	Propofol	07:56	07:58	08:06	09:18	09:20
30	Midazolam	08:16	08:19	08:25	09:25	09:30
31	Propofol	08:00	08:02	08:06	08:45	08:50
32	Propofol	07:47	07:49	08:03	08:15	08:18
33	Midazolam	08:04	08:06	08:11	08:48	08:50
34	Midazolam	08:15	08:17	08:22	08:55	09:00
35	Propofol	07:58	08:00	08:06	08:25	08:30
36	Propofol	08:16	08:17	08:20	08:35	08:40
37	Propofol	10:14	10:16	10:25	10:35	10:37
38	Propofol	14:45	14:46	14:51	15:09	15:12
39	Propofol	11:41	11:42	11:48	12:15	12:17
40	Propofol	08:19	08:21	08:26	08:41	08:46
41	Midazolam	08:40	08:42	08:46	08:55	09:00
42	Midazolam	13:00	13:03	13:07	14:15	14:20
43	Propofol	14:52	14:55	15:15	15:32	15:38
44	Propofol	09:08	09:10	09:15	09:25	09:30

Continua

Nº Paciente	Grupo	Indução-sedação	Início exame	Retirada aparelho	Recuperação paciente	Continuação
						Liberação
45	Propofol	09:30	09:36	09:53	10:15	10:17
46	Propofol	13:30	13:33	13:36	13:50	14:00
47	Midazolam	08:44	08:47	08:54	09:45	09:50
48	Propofol	09:56	09:58	10:03	10:20	10:25
49	Propofol	10:23	10:25	10:45	11:10	11:12
50	Propofol	08:29	08:31	08:43	09:00	09:03
51	Midazolam	10:45	10:48	10:50	11:40	11:45
52	Midazolam	11:29	11:33	11:38	12:10	12:20
53	Midazolam	11:19	11:22	11:27	13:19	13:20
54	Midazolam	10:23	10:24	10:31	11:00	11:05
55	Propofol	11:13	11:15	11:23	11:40	11:45
56	Midazolam	08:05	08:07	08:35	09:10	09:15
57	Midazolam	11:55	11:57	12:01	12:20	12:25
58	Midazolam	08:58	09:00	09:05	09:20	09:25
59	Propofol	08:22	08:24	08:40	09:05	09:09
60	Propofol	10:34	10:37	10:50	11:25	11:30
61	Midazolam	11:02	11:06	11:10	11:25	11:35
62	Propofol	09:30	09:32	09:36	09:50	09:53
63	Midazolam	09:58	10:00	10:15	11:30	11:32
64	Propofol	08:55	09:00	09:03	09:18	09:20
65	Midazolam	07:55	07:57	08:01	09:30	09:35
66	Midazolam	07:54	07:55	08:01	08:45	08:50
67	Propofol	08:15	08:16	08:20	09:15	09:20
68	Propofol	11:55	12:01	12:05	12:20	12:25
69	Midazolam	02:31	02:34	02:38	02:55	03:15
70	Midazolam	01:56	02:00	02:04	02:50	03:00
71	Propofol	11:58	12:00	12:05	12:15	12:30
72	Midazolam	11:00	11:02	11:05	11:35	11:40
73	Midazolam	10:25	10:29	10:40	11:00	11:15
74	Midazolam	11:52	11:54	12:00	13:10	13:15
75	Midazolam	11:34	11:35	11:43	12:43	12:45
76	Midazolam	09:54	09:56	10:01	10:45	10:50
77	Midazolam	10:31	10:34	10:43	11:50	11:52
78	Midazolam	11:07	11:12	11:20	12:05	12:10
79	Propofol	09:34	09:38	09:45	10:05	10:07
80	Propofol	07:47	07:49	07:54	08:15	08:17
81	Propofol	14:52	14:55	15:00	15:10	15:15
82	Propofol	08:52	08:54	08:58	09:30	09:40
83	Propofol	02:21	02:24	02:33	02:50	02:55
84	Midazolam	13:47	13:48	13:51	14:35	14:40
85	Propofol	14:30	14:33	14:40	14:48	14:51
86	Midazolam	09:07	09:09	09:20	09:50	09:55
87	Midazolam	11:14	11:16	11:24	12:00	12:05
88	Midazolam	10:44	10:46	10:59	12:00	12:05
89	Propofol	08:09	08:11	08:19	09:00	09:05
90	Midazolam	08:13	08:15	08:20	09:45	10:00

Continua

Continuação						
Nº Paciente	Grupo	Indução-sedação	Início exame	Retirada aparelho	Recuperação paciente	Liberação
91	Midazolam	13:31	13:33	13:36	14:00	14:13
92	Midazolam	12:01	12:05	12:42	13:40	13:45
93	Midazolam	07:50	07:52	07:55	08:55	09:00
94	Propofol	08:49	08:52	08:58	09:40	09:45
95	Midazolam	08:19	08:21	08:30	09:40	09:45
96	Propofol	10:40	10:43	10:48	11:35	11:40
97	Propofol	09:20	09:23	09:29	09:50	10:00
98	Midazolam	08:45	08:47	08:52	09:30	10:00
99	Midazolam	13:44	13:50	13:58	14:45	14:50
100	Midazolam	12:00	12:03	12:09	13:20	13:22
101	Propofol	13:34	13:36	13:39	13:49	13:55
102	Midazolam	08:14	08:17	08:20	09:30	09:35
103	Propofol	08:30	08:32	08:36	09:25	09:30
104	Propofol	07:54	07:56	07:59	08:30	08:35
105	Propofol	08:06	08:08	08:10	08:40	08:50
106	Propofol	10:04	10:08	10:13	10:45	10:50
107	Propofol	10:33	10:36	10:40	11:05	11:10
108	Propofol	10:07	10:10	10:16	10:30	10:40
109	Midazolam	09:54	10:00	10:05	10:40	10:45
110	Midazolam	09:25	09:26	09:34	10:14	10:15
111	Propofol	09:14	09:16	09:20	09:45	09:50
112	Propofol	08:40	08:41	08:48	09:25	09:30
113	Midazolam	08:14	08:16	08:20	08:55	09:00
114	Midazolam	08:16	08:09	08:15	09:25	09:30
115	Propofol	08:10	08:12	08:20	08:50	09:00
116	Propofol	08:58	09:00	09:05	09:25	09:30
117	Midazolam	08:10	08:12	08:18	09:10	09:15
118	Midazolam	02:41	02:45	02:55	03:55	04:00
119	Propofol	12:30	12:32	12:36	13:05	13:10
120	Propofol	11:23	11:25	11:30	11:50	11:55
121	Propofol	11:20	11:22	11:27	12:12	12:15
122	Midazolam	09:46	09:49	10:05	10:27	10:30
123	Midazolam	10:14	10:17	10:21	11:10	11:15
124	Propofol	11:56	11:59	12:03	12:45	12:47
125	Propofol	10:57	10:58	11:17	11:55	12:00
126	Midazolam	12:05	12:09	12:16	13:00	13:05
127	Midazolam	11:44	11:48	11:56	12:40	12:45
128	Propofol	11:39	11:42	11:47	12:15	12:17
129	Midazolam	10:51	10:55	11:00	12:05	12:07
130	Midazolam	10:23	10:25	10:30	11:07	11:10
131	Midazolam	09:58	10:00	10:10	11:05	11:06
132	Midazolam	12:35	12:38	12:45	13:10	13:14
133	Midazolam	12:33	12:35	12:38	13:25	13:30
134	Midazolam	15:46	15:48	15:51	17:05	17:10
135	Propofol	16:09	16:11	16:15	16:35	16:40
136	Midazolam	14:59	15:02	15:06	15:30	15:35
137	Midazolam	11:45	11:47	11:51	12:40	12:45

Continua

Continuação						
Nº Paciente	Grupo	Indução-sedação	Início exame	Retirada aparelho	Recuperação paciente	Liberação
138	Midazolam	11:22	11:25	11:28	11:58	12:02
139	Midazolam	10:24	10:27	10:30	11:10	11:12
140	Midazolam	11:31	11:32	11:40	12:20	12:25
141	Propofol	09:51	09:53	10:08	10:30	10:35
142	Midazolam	15:33	15:37	15:40	16:15	16:20
143	Propofol	15:58	16:05	16:07	16:15	16:20
144	Propofol	15:08	15:10	15:15	15:50	15:52
145	Propofol	14:23	14:27	14:31	14:40	14:45
146	Propofol	14:51	14:53	14:55	15:15	15:20
147	Propofol	17:24	17:26	17:31	17:45	17:50
148	Midazolam	10:09	10:12	10:18	11:15	11:17
149	Propofol	10:38	10:40	10:46	11:35	11:38
150	Propofol	11:31	11:33	11:36	12:15	12:18
151	Midazolam	11:05	11:08	11:13	12:00	12:10
152	Midazolam	10:43	10:45	10:51	11:17	11:20
153	Midazolam	15:41	15:45	15:52	16:23	16:25
154	Midazolam	14:59	15:03	15:06	15:30	15:35
155	Midazolam	15:18	15:21	15:30	16:10	16:15
156	Midazolam	15:45	15:47	15:51	16:15	16:20
157	Propofol	14:44	14:47	14:54	15:15	15:20
158	Midazolam	10:08	10:10	10:13	11:00	11:05
159	Propofol	08:00	08:01	08:04	08:25	08:30
160	Propofol	08:12	08:13	08:15	08:25	08:30
161	Midazolam	15:17	15:26	15:30	16:30	16:35
162	Propofol	15:50	15:52	15:57	16:30	16:32
163	Propofol	15:17	15:30	15:34	16:20	16:25
164	Propofol	16:09	16:13	16:20	16:50	16:52
165	Propofol	16:34	16:40	16:48	17:15	17:17
166	Midazolam	17:01	17:06	17:15	17:45	17:47
167	Propofol	12:31	12:33	12:42	12:50	13:00
168	Midazolam	11:30	11:33	11:40	12:40	12:45
169	Midazolam	11:14	11:16	11:20	12:15	12:20
170	Propofol	09:41	09:43	09:56	11:00	11:05
171	Propofol	08:44	08:47	08:52	09:30	09:32
172	Midazolam	08:42	08:45	08:52	09:15	09:20
173	Midazolam	10:57	11:00	11:04	11:40	11:45
174	Propofol	10:00	10:03	10:08	11:00	11:05
175	Midazolam	10:32	10:35	10:42	11:15	11:18
176	Midazolam	09:26	09:28	09:36	10:15	10:18
177	Propofol	12:27	12:29	12:36	12:45	12:47
178	Midazolam	11:00	11:02	11:08	12:07	12:10
179	Propofol	14:33	14:40	14:45	15:00	15:02
180	Midazolam	15:15	15:18	15:24	15:50	15:55
181	Midazolam	14:22	14:25	14:30	15:05	15:10
182	Propofol	11:49	11:51	11:57	12:45	12:47
183	Midazolam	09:09	09:11	09:20	10:15	10:20
184	Propofol	09:32	09:34	09:41	10:15	10:20

Continua

Nº Paciente	Grupo	Indução-sedação	Início exame	Retirada aparelho	Recuperação paciente	Conclusão
						Liberação
185	Midazolam	12:43	12:53	13:00	13:30	13:35
186	Midazolam	12:14	12:18	12:25	13:00	13:05
187	Propofol	11:34	11:38	11:45	12:20	12:25
188	Propofol	10:49	10:52	11:00	11:10	11:12
189	Midazolam	11:58	12:00	12:07	12:55	13:00
190	Propofol	09:03	09:06	09:12	09:40	09:42
191	Midazolam	10:47	10:49	10:55	11:35	11:40
192	Propofol	09:41	09:44	09:49	10:20	10:22
193	Propofol	14:03	14:05	14:10	14:55	15:00
194	Midazolam	12:19	12:23	12:27	13:10	13:15
195	Propofol	11:49	11:53	12:07	12:35	12:40
196	Propofol	11:26	11:28	11:35	12:25	12:30
197	Propofol	08:49	08:51	09:00	09:20	09:25
198	Midazolam	09:53	09:57	10:02	10:50	10:55
199	Midazolam	09:18	09:23	09:37	10:07	10:10
200	Propofol	12:25	12:31	12:35	12:55	13:00

Avaliação questionário final exame

Nº Paciente	Grupo	Nota paciente	Nota examinador	Questionário final exame						
				Q_1	Q_2	Q_3	Q_4	Q_5	Q_6	Q_7
1	Propofol	10	8	B	Ex	Não	Não	Não	Sim	N
2	Midazolam	9	6	E	Ex	Não	Não	Não	Não	N
3	Midazolam	10	9	E	Ex	Sim	Não	Não	Não	N
4	Midazolam	10	8	E	Ex	Não	Não	Não	Não	M
5	Propofol	10	10	B	Ex	Sim	Sim	Sim	Sim	N
6	Propofol	10	9	B	Ex	Não	Não	Não	Não	N
7	Propofol	8	10	B	Ex	Não	Não	Não	Sim	N
8	Propofol	10	9	B	Ex	Sim	Sim	Sim	Sim	N
9	Propofol	10	10	B	Ex	Sim	Sim	Sim	Sim	N
10	Midazolam	10	9	B	Ex	Não	Não	Não	Não	N
11	Propofol	10	9	E	Ex	Não	Não	Não	Sim	N
12	Propofol	8	10	B	Ex	Não	Não	Não	Sim	M
13	Midazolam	10	8	E	Ex	Não	Não	Não	Não	N
14	Midazolam	10	9	E	Ex	Não	Não	Não	Não	N
15	Propofol	10	9	B	Ex	Não	Não	Não	Não	N
16	Propofol	10	8	E	Ex	Não	Não	Não	Não	N
17	Propofol	10	7	B	Menos	Não	Não	Não	Não	N
18	Midazolam	9	9	E	Ex	Não	Não	Não	Sim	N
19	Midazolam	10	9	E	Ex	Não	Não	Não	Sim	N
20	Propofol	10	8	E	Ex	Não	Não	Não	Sim	N
21	Midazolam	10	9	B	Ex	Não	Não	Não	Não	N
22	Propofol	9	9	B	Ex	Não	Não	Não	Não	M
23	Propofol	10	10	B	Ex	Não	Não	Sim	Sim	N
24	Propofol	10	10	B	Ex	Não	Não	Não	Sim	N
25	Midazolam	10	9	B	Ex	Não	Não	Não	Não	N
26	Propofol	7	10	R	Mais	Não	Sim	Sim	Sim	Md
27	Midazolam	10	9	E	Ex	Não	Não	Não	Não	N
28	Midazolam	10	8	E	Ex	Não	Não	Não	Não	N
29	Propofol	8	8	B	Mais	Sim	Sim	Sim	Sim	M
30	Midazolam	10	7	E	Ex	Não	Não	Não	Não	N
31	Propofol	10	10	E	Ex	Não	Não	Não	Sim	N
32	Propofol	10	9	B	Ex	Sim	Sim	Sim	Sim	N
33	Midazolam	10	9	E	Ex	Não	Não	Não	Sim	M
34	Midazolam	10	8	E	Ex	Não	Não	Não	Não	N
35	Propofol	10	10	E	Ex	Não	Não	Não	Sim	N
36	Propofol	10	10	E	Ex	Não	Não	Não	Sim	N
37	Propofol	10	9	E	Ex	Não	Não	Não	Sim	N
38	Propofol	9	7	B	Ex	Não	Não	Não	Sim	N
39	Propofol	10	10	E	Ex	Não	Não	Não	Sim	N
40	Propofol	7	9	B	Mais	Sim	Sim	Sim	Sim	M
41	Midazolam	10	10	B	Ex	Não	Sim	Não	Sim	N
42	Midazolam	10	8	E	Ex	Não	Não	Não	Não	N
43	Propofol	10	10	E	Ex	Não	Não	Não	Sim	M
44	Propofol	10	10	B	Ex	Sim	Sim	Sim	Sim	M

Continua

Nº Paciente	Grupo	Nota paciente	Nota examinador	Questionário final exame						
				Q_1	Q_2	Q_3	Q_4	Q_5	Q_6	Q_7
45	Propofol	10	9	E	Ex	Não	Não	Não	Não	M
46	Propofol	10	9	B	Ex	Não	Sim	Sim	Sim	N
47	Midazolam	10	10	E	Ex	Não	Não	Não	Não	N
48	Propofol	10	10	B	Ex	Não	Não	Não	Sim	N
49	Propofol	10	10	B	Ex	Não	Não	Sim	Sim	M
50	Propofol	10	10	E	Ex	Não	Sim	Sim	Sim	M
51	Midazolam	10	9	B	Ex	Não	Não	Não	Não	N
52	Midazolam	10	10	B	Ex	Não	Não	Não	Não	N
53	Midazolam	10	10	B	Ex	Não	Não	Não	Não	M
54	Midazolam	9	10	E	Ex	Não	Não	Não	Sim	N
55	Propofol	10	10	E	Ex	Sim	Sim	Sim	Sim	M
56	Midazolam	9	9	E	Ex	Não	Não	Não	Não	M
57	Midazolam	10	8	E	Ex	Não	Não	Não	Não	N
58	Midazolam	10	9	E	Ex	Sim	Sim	Não	Sim	N
59	Propofol	10	9	B	Ex	Não	Sim	Sim	Sim	M
60	Propofol	10	9	B	Ex	Não	Não	Não	Não	N
61	Midazolam	8	9	B	Ex	Sim	Sim	Não	Sim	M
62	Propofol	9	10	E	Ex	Não	Não	Não	Sim	N
63	Midazolam	10	8	E	Ex	Não	Não	Não	Não	M
64	Propofol	10	10	B	Ex	Não	Não	Não	Sim	M
65	Midazolam	10	10	E	Ex	Não	Sim	Não	Sim	N
66	Midazolam	10	9	B	Ex	Não	Não	Não	Não	N
67	Propofol	9	8	B	Ex	Não	Não	Não	Sim	N
68	Propofol	10	8	E	Ex	Não	Sim	Não	Sim	N
69	Midazolam	10	9	B	Ex	Não	Não	Não	Não	N
70	Midazolam	10	8	B	Ex	Não	Não	Não	Sim	N
71	Propofol	10	10	E	Ex	Não	Não	Não	Sim	N
72	Midazolam	9	9	E	Ex	Não	Não	Não	Sim	N
73	Midazolam	10	8	B	Ex	Não	Não	Não	Sim	N
74	Midazolam	10	10	E	Ex	Não	Não	Não	Não	N
75	Midazolam	10	10	E	Menos	Não	Não	Não	Não	N
76	Midazolam	10	10	E	Ex	Não	Não	Não	Não	N
77	Midazolam	10	9	E	Ex	Não	Não	Não	Não	N
78	Midazolam	10	5	E	Ex	Não	Não	Não	Não	N
79	Propofol	10	9	E	Ex	Não	Sim	Sim	Sim	N
80	Propofol	10	9	E	Ex	Sim	Sim	Sim	Sim	N
81	Propofol	9	9	E	Ex	Sim	Sim	Sim	Sim	M
82	Propofol	9	10	E	Ex	Não	Não	Não	Não	M
83	Propofol	10	10	B	Ex	Não	Não	Sim	Sim	N
84	Midazolam	10	7	E	Ex	Não	Não	Não	Não	N
85	Propofol	10	9	E	Ex	Não	Sim	Não	Sim	N
86	Midazolam	10	10	B	Ex	Não	Não	Não	Sim	N
87	Midazolam	10	9	B	Ex	Não	Não	Não	Sim	N
88	Midazolam	9	8	B	Ex	Não	Não	Não	Não	N
89	Propofol	10	9	B	Ex	Sim	Sim	Sim	Sim	N
90	Midazolam	10	9	E	Ex	Não	Não	Não	Sim	N

Continua

Continuação

Nº Paciente	Grupo	Nota paciente	Nota examinador	Questionário final exame						
				Q_1	Q_2	Q_3	Q_4	Q_5	Q_6	Q_7
91	Midazolam	9	9	E	Ex	Sim	Não	Não	Não	N
92	Midazolam	10	9	E	Ex	Não	Não	Não	Não	M
93	Midazolam	10	8	B	Mais	Não	Sim	Sim	Sim	N
94	Propofol	10	9	E	Ex	Não	Não	Não	Não	N
95	Midazolam	10	9	B	Ex	Não	Não	Não	Sim	M
96	Propofol	10	10	E	Ex	Não	Não	Não	Não	N
97	Propofol	10	10	E	Ex	Não	Não	Não	Sim	N
98	Midazolam	10	9	E	Ex	Não	Não	Não	Não	N
99	Midazolam	10	5	E	Ex	Não	Não	Não	Não	N
100	Midazolam	10	9	B	Ex	Não	Não	Não	Sim	N
101	Propofol	10	10	B	Ex	Sim	Não	Não	Sim	N
102	Midazolam	10	10	E	Ex	Não	Não	Não	Sim	N
103	Propofol	10	9	B	Mais	Sim	Sim	Sim	Sim	N
104	Propofol	8	10	B	Ex	Não	Não	Não	Sim	Md
105	Propofol	10	10	B	Ex	Não	Não	Não	Não	N
106	Propofol	8	9	B	Ex	Não	Não	Não	Sim	N
107	Propofol	10	8	E	Ex	Não	Não	Não	Não	N
108	Propofol	9	10	B	Mais	Sim	Sim	Sim	Sim	Md
109	Midazolam	10	8	B	Ex	Não	Não	Não	Sim	N
110	Midazolam	10	8	E	Ex	Não	Não	Não	Não	N
111	Propofol	8	7	R	Mais	Sim	Sim	Não	Não	Md
112	Propofol	10	10	B	Ex	Não	Sim	Não	Não	N
113	Midazolam	10	7	B	Ex	Não	Sim	Não	Sim	N
114	Midazolam	10	10	E	Ex	Não	Não	Não	Não	N
115	Propofol	10	10	E	Ex	Não	Não	Não	Sim	N
116	Propofol	10	7	B	Ex	Sim	Sim	Sim	Sim	N
117	Midazolam	10	9	E	Ex	Não	Não	Não	Não	N
118	Midazolam	8	5	B	Ex	Não	Não	Não	Não	N
119	Propofol	10	8	E	Ex	Não	Não	Sim	Sim	N
120	Propofol	10	10	E	Ex	Não	Não	Não	Não	N
121	Propofol	10	10	B	Ex	Não	Não	Não	Não	N
122	Midazolam	10	10	B	Mais	Não	Sim	Não	Sim	Md
123	Midazolam	10	8	B	Ex	Não	Não	Não	Sim	N
124	Propofol	10	10	B	Ex	Não	Não	Não	Sim	M
125	Propofol	10	10	B	Ex	Sim	Não	Sim	Sim	N
126	Midazolam	10	8	E	Ex	Não	Não	Não	Sim	N
127	Midazolam	10	9	B	Ex	Não	Não	Não	Não	N
128	Propofol	10	10	B	Ex	Não	Sim	Não	Não	N
129	Midazolam	10	10	B	Ex	Não	Não	Não	Não	N
130	Midazolam	10	10	B	Ex	Não	Não	Não	Sim	N
131	Midazolam	10	10	B	Ex	Não	Não	Não	Sim	M
132	Midazolam	10	10	B	Ex	Não	Não	Não	Não	N
133	Midazolam	10	7	B	Ex	Não	Não	Não	Não	N
134	Midazolam	10	10	B	Ex	Não	Não	Não	Não	N
135	Propofol	10	9	B	Ex	Não	Não	Não	Não	N
136	Midazolam	10	9	B	Ex	Não	Não	Não	Não	N
137	Midazolam	10	10	E	Ex	Não	Não	Não	Não	N

Continua

Nº Paciente	Grupo	Nota paciente	Nota examinador	Questionário final exame						
				Q_1	Q_2	Q_3	Q_4	Q_5	Q_6	Q_7
138	Midazolam	10	10	E	Ex	Não	Não	Não	Sim	N
139	Midazolam	10	10	B	Ex	Não	Não	Não	Sim	N
140	Midazolam	10	10	B	Ex	Não	Não	Não	Não	N
141	Propofol	10	10	B	Ex	Não	Não	Não	Sim	N
142	Midazolam	10	10	E	Ex	Não	Não	Não	Não	N
143	Propofol	10	8	E	Ex	Não	Sim	Sim	Sim	N
144	Propofol	10	9	B	Mais	Sim	Sim	Sim	Sim	Md
145	Propofol	9	8	E	Ex	Sim	Não	Não	Sim	N
146	Propofol	10	8	E	Ex	Não	Não	Não	Não	N
147	Propofol	10	10	E	Ex	Não	Não	Não	Sim	N
148	Midazolam	9	10	E	Ex	Não	Não	Não	Não	N
149	Propofol	10	10	B	Ex	Não	Não	Não	Sim	N
150	Propofol	10	10	B	Ex	Não	Não	Não	Não	M
151	Midazolam	10	10	E	Ex	Não	Não	Não	Não	N
152	Midazolam	9	9	B	Ex	Não	Não	Não	Não	M
153	Midazolam	9	9	B	Ex	Não	Não	Não	Não	N
154	Midazolam	10	7	B	Ex	Não	Sim	Não	Sim	M
155	Midazolam	10	10	E	Ex	Não	Não	Não	Não	N
156	Midazolam	10	10	B	Ex	Não	Não	Não	Não	N
157	Propofol	8	10	B	Ex	Sim	Sim	Sim	Sim	N
158	Midazolam	10	10	B	Ex	Não	Não	Não	Sim	N
159	Propofol	9	10	E	Ex	Sim	Sim	Sim	Sim	N
160	Propofol	10	10	B	Ex	Sim	Sim	Sim	Sim	N
161	Midazolam	10	5	B	Ex	Não	Não	Não	Não	N
162	Propofol	10	9	E	Ex	Não	Não	Não	Não	N
163	Propofol	10	10	E	Ex	Não	Não	Não	Não	N
164	Propofol	10	9	B	Ex	Não	Não	Não	Sim	N
165	Propofol	10	10	E	Ex	Não	Não	Não	Não	N
166	Midazolam	10	9	E	Ex	Não	Não	Não	Sim	N
167	Propofol	10	9	E	Ex	Não	Não	Não	Não	N
168	Midazolam	10	10	E	Ex	Não	Não	Não	Não	N
169	Midazolam	10	10	B	Ex	Não	Não	Não	Não	N
170	Propofol	10	10	E	Ex	Não	Não	Não	Sim	N
171	Propofol	10	7	B	Ex	Não	Não	Não	Sim	N
172	Midazolam	10	8	E	Ex	Não	Não	Não	Não	M
173	Midazolam	10	8	B	Ex	Não	Não	Não	Não	N
174	Propofol	5	8	B	Ex	Não	Não	Não	Sim	S
175	Midazolam	10	10	B	Ex	Sim	Sim	Sim	Sim	N
176	Midazolam	10	9	B	Ex	Não	Não	Não	Sim	M
177	Propofol	10	10	B	Ex	Sim	Não	Sim	Sim	N
178	Midazolam	10	10	E	Ex	Não	Não	Não	Sim	N
179	Propofol	10	6	B	Mais	Sim	Sim	Sim	Sim	M
180	Midazolam	10	8	E	Ex	Não	Não	Não	Não	M
181	Midazolam	10	9	E	Ex	Não	Não	Não	Sim	N
182	Propofol	10	10	E	Ex	Não	Não	Não	Sim	M
183	Midazolam	10	10	B	Ex	Não	Não	Não	Sim	N
184	Propofol	10	10	B	Ex	Não	Sim	Sim	Sim	N

Continua

Nº Paciente	Grupo	Nota paciente	Nota examinador	Questionário final exame							Conclusão
				Q_1	Q_2	Q_3	Q_4	Q_5	Q_6	Q_7	
185	Midazolam	9	9	E	Ex	Sim	Não	Não	Não	N	
186	Midazolam	9	10	E	Ex	Não	Não	Não	Sim	N	
187	Propofol	10	10	E	Ex	Não	Não	Não	Sim	N	
188	Propofol	8	9	B	Ex	Sim	Não	Sim	Sim	Md	
189	Midazolam	10	10	B	Ex	Não	Não	Não	Não	N	
190	Propofol	10	10	E	Ex	Não	Não	Não	Não	N	
191	Midazolam	10	10	B	Ex	Não	Sim	Não	Sim	N	
192	Propofol	10	10	B	Ex	Não	Não	Não	Sim	N	
193	Propofol	10	10	B	Ex	Não	Não	Não	Sim	N	
194	Midazolam	10	10	B	Ex	Não	Não	Não	Não	N	
195	Propofol	10	10	E	Ex	Não	Sim	Não	Sim	N	
196	Propofol	10	9	E	Ex	Sim	Sim	Não	Sim	N	
197	Propofol	10	10	B	Ex	Não	Sim	Sim	Sim	N	
198	Midazolam	10	8	B	Ex	Não	Não	Não	Não	N	
199	Midazolam	10	10	E	Ex	Sim	Sim	Sim	Sim	N	
200	Propofol	10	10	E	Ex	Não	Não	Não	Não	N	

B = Bom; E = Excelente; R = Regular; N = Nenhuma; M = Mínimo; Md = Moderado;
S = Severo; Ex = Exata; q = Questão

Avaliação questionário 24 horas após do exame

Nº Paciente	Grupo	Questionário 24h pós-exame					
		Coluna 1	Coluna 2	Coluna 3	Coluna 4	Coluna 5	Coluna 6
1	Propofol	NÃO	01:30	ATIV-NORM	NÃO		BOA
2	Midazolam	NÃO	00:50	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
3	Midazolam	NÃO	01:10	ATIV-NORM	NÃO		IGUAL
4	Midazolam	NÃO	02:00	ATIV-NORM	NÃO		IGUAL
5	Propofol	NÃO	01:30	ATIV-NORM	NÃO		BOA
6	Propofol	NÃO	03:00	ATIV-NORM	SIM	02:00	MELHOR
7	Propofol	NÃO	00:40	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
8	Propofol	NÃO	01:00	DIRIGIR	NÃO		MELHOR
9	Propofol	NÃO	01:30	ATIV-NORM	NÃO		BOA
10	Midazolam	NÃO	01:30	ATIV-NORM	SIM	01:00	IGUAL
11	Propofol	NÃO	00:45	ATIV-NORM	SIM	01:00	BOA
12	Propofol	NÃO	02:00	ATIV-NORM	SIM	04:00	IGUAL
13	Midazolam	NÃO	03:00	ATIV-NORM	SIM	05:00	MELHOR
14	Midazolam	NÃO	01:00	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
15	Propofol	NÃO	01:00	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
16	Propofol	NÃO	01:25	ATIV-NORM	SIM	03:00	MELHOR
17	Propofol	NÃO	03:00	ATIV-NORM	SIM	01:00	IGUAL
18	Midazolam	NÃO	02:20	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
19	Midazolam	NÃO	01:30	ATIV-NORM	SIM	01:00	MELHOR
20	Propofol	NÃO	01:00	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
21	Midazolam	NÃO	02:00	ATIV-NORM	NÃO		IGUAL
22	Propofol	NÃO	03:00	ATIV-NORM	SIM	01:00	MELHOR
23	Propofol	NÃO	02:00	ATIV-NORM	SIM	02:00	MELHOR
24	Propofol	NÃO	01:30	ATIV-NORM	SIM	01:30	IGUAL
25	Midazolam	NÃO	01:00	ATIV-NORM	NÃO		BOA
26	Propofol	NÃO	04:00	ATIV-NORM	SIM	04:00	PIOR
27	Midazolam	NÃO	01:00	ATIV-NORM	NÃO		IGUAL
28	Midazolam	NÃO	02:00	ATIV-NORM	SIM	02:00	MELHOR
29	Propofol	NÃO	02:00	ATIV-NORM	SIM	02:00	IGUAL
30	Midazolam	NÃO	01:00	ATIV-NORM	NÃO		BOA
31	Propofol	NÃO	00:40	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
32	Propofol	NÃO	00:30	ATIV-NORM	NÃO		IGUAL
33	Midazolam	NÃO	01:00	ATIV-NORM	NÃO		BOA
34	Midazolam	NÃO	00:30	ATIV-NORM	NÃO		IGUAL
35	Propofol	NÃO	01:00	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
36	Propofol	NÃO	01:30	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
37	Propofol	NÃO	01:00	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
38	Propofol	NÃO	00:30	ATIV-NORM	NÃO		IGUAL
39	Propofol	NÃO	00:40	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
40	Propofol	NÃO	00:30	ATIV-NORM	NÃO		IGUAL
41	Midazolam	NÃO	00:25	ATIV-NORM	NÃO		BOM
42	Midazolam	NÃO	02:00	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
43	Propofol	NÃO	00:50	ATIV-NORM	NÃO		BOM
44	Propofol	NÃO	00:30	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR

Continua

Continuação

Nº Paciente	Grupo	Questionário 24h pós-exame					
		Coluna 1	Coluna 2	Coluna 3	Coluna 4	Coluna 5	Coluna 6
45	Propofol	NÃO	00:30	ATIV-NORM	SIM	01:00	BOM
46	Propofol	NÃO	00:20	ATIV-NORM	NÃO		BOA
47	Midazolam	NÃO	01:00	ATIV-NORM	NÃO		BOA
48	Propofol	NÃO	04:00	ATIV-NORM	SIM	03:00	MELHOR
49	Propofol	NÃO	01:00	ATIV-NORM	NÃO		BOA
50	Propofol	NÃO	00:30	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
51	Midazolam	NÃO	01:00	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
52	Midazolam	NÃO	02:00	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
53	Midazolam	NÃO	02:00	ATIV-NORM	SIM	02:00	MELHOR
54	Midazolam	NÃO	01:00	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
55	Propofol	NÃO	00:30	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
56	Midazolam	NÃO	01:00	ATIV-NORM	NÃO		IGUAL
57	Midazolam	NÃO	00:40	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
58	Midazolam	NÃO	00:40	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
59	Propofol	NÃO	01:00	ATIV-NORM	SIM	01:30	BOA
60	Propofol	NÃO	02:00	ATIV-NORM	SIM	02:00	IGUAL
61	Midazolam	NÃO	06:00	ATIV-NORM	SIM	02:00	IGUAL
62	Propofol	NÃO	00:30	ATIV-NORM	NÃO		IGUAL
63	Midazolam	NÃO	03:00	ATIV-NORM	SIM	02:00	PIOR
64	Propofol	NÃO	03:00	ATIV-NORM	SIM	01:00	IGUAL
65	Midazolam	NÃO	01:30	ATIV-NORM	NÃO		BOA
66	Midazolam	NÃO	01:30	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
67	Propofol	NÃO	01:00	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
68	Propofol	NÃO	02:00	ATIV-NORM	SIM	02:00	BOA
69	Midazolam	NÃO	00:30	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
70	Midazolam	NÃO	01:00	ATIV-NORM	SIM	02:00	MELHOR
71	Propofol	NÃO	01:00	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
72	Midazolam	NÃO	01:00	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
73	Midazolam	NÃO	02:00	ATIV-NORM	SIM	04:00	MELHOR
74	Midazolam	NÃO	02:00	ATIV-NORM	SIM	01:00	MELHOR
75	Midazolam	NÃO	01:00	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
76	Midazolam	NÃO	01:00	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
77	Midazolam	NÃO	02:00	ATIV-NORM	SIM	03:00	IGUAL
78	Midazolam	NÃO	01:00	ATIV-NORM	NÃO		BOA
79	Propofol	NÃO	00:30	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
80	Propofol	NÃO	00:20	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
81	Propofol	NÃO	01:00	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
82	Propofol	NÃO	04:00	ATIV-NORM	SIM	02:00	PIOR
83	Propofol	NÃO	00:30	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
84	Midazolam	NÃO	01:00	ATIV-NORM	NÃO		BOA
85	Propofol	NÃO	00:15	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
86	Midazolam	NÃO	03:00	ATIV-NORM	SIM	03:00	MELHOR
87	Midazolam	NÃO	01:00	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
88	Midazolam	NÃO	01:00	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
89	Propofol	NÃO	01:00	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
90	Midazolam	NÃO	02:00	ATIV-NORM	SIM	02:00	BOA

Continua

Continuação

Nº Paciente	Grupo	Questionário 24h pós-exame					
		Coluna 1	Coluna 2	Coluna 3	Coluna 4	Coluna 5	Coluna 6
91	Midazolam	NÃO	04:00	ATIV-NORM	NÃO		IGUAL
92	Midazolam	NÃO	02:00	ATIV-NORM	NÃO		BOA
93	Midazolam	NÃO	02:00	ATIV-NORM	SIM	01:00	MELHOR
94	Propofol	NÃO	01:00	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
95	Midazolam	NÃO	02:00	ATIV-NORM	NÃO		BOA
96	Propofol	NÃO	01:00	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
97	Propofol	NÃO	00:30	ATIV-NORM	NÃO		BOA
98	Midazolam	NÃO	02:00	ATIV-NORM	SIM	02:00	BOA
99	Midazolam	NÃO	02:00	ATIV-NORM	SIM	02:00	MELHOR
100	Midazolam	NÃO	01:00	ATIV-NORM	SIM	01:00	MELHOR
101	Propofol	NÃO	01:00	ATIV-NORM	NÃO		IGUAL
102	Midazolam	NÃO	02:00	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
103	Propofol	NÃO	01:00	ATIV-NORM	NÃO		IGUAL
104	Propofol	NÃO	01:00	ATIV-NORM	NÃO		BOA
105	Propofol	NÃO	00:30	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
106	Propofol	NÃO	01:00	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
107	Propofol	NÃO	01:00	ATIV-NORM	SIM	01:00	IGUAL
108	Propofol	NÃO	01:00	ATIV-NORM	NÃO		PIOR
109	Midazolam	NÃO	01:00	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
110	Midazolam	NÃO	02:00	ATIV-NORM	SIM	01:00	BOA
111	Propofol	NÃO	01:00	ATIV-NORM	NÃO		PIOR
112	Propofol	NÃO	01:00	ATIV-NORM	NÃO		BOA
113	Midazolam	NÃO	01:00	ATIV-NORM	SIM		IGUAL
114	Midazolam	NÃO	02:00	ATIV-NORM	SIM		BOA
115	Propofol	NÃO	01:00	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
116	Propofol	NÃO	00:30	ATIV-NORM	NÃO		BOA
117	Midazolam	NÃO	02:00	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
118	Midazolam	NÃO	02:00	ATIV-NORM	SIM	03:00	PIOR
119	Propofol	NÃO	00:30	ATIV-NORM	SIM	03:00	MELHOR
120	Propofol	NÃO	00:20	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
121	Propofol	NÃO	01:00	ATIV-NORM	NÃO		BOA
122	Midazolam	NÃO	00:30	ATIV-NORM	NÃO		IGUAL
123	Midazolam	NÃO	01:00	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
124	Propofol	NÃO	00:50	ATIV-NORM	NÃO		BOA
125	Propofol	NÃO	00:40	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
126	Midazolam	NÃO	01:00	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
127	Midazolam	NÃO	01:00	ATIV-NORM	NÃO		IGUAL
128	Propofol	NÃO	00:30	ATIV-NORM	SIM	03:00	MELHOR
129	Midazolam	NÃO	01:20	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
130	Midazolam	NÃO	00:50	ATIV-NORM	NÃO		BOA
131	Midazolam	NÃO	02:00	ATIV-NORM	SIM	02:00	BOA
132	Midazolam	NÃO	00:40	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
133	Midazolam	NÃO	01:00	ATIV-NORM	NÃO		BOM
134	Midazolam	NÃO	02:00	ATIV-NORM	NÃO		IGUAL
135	Propofol	NÃO	00:30	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
136	Midazolam	NÃO	00:30	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
137	Midazolam	NÃO	01:00	ATIV-NORM	NÃO		IGUAL

Continua

Continuação

Nº Paciente	Grupo	Questionário 24h pós-exame					
		Coluna 1	Coluna 2	Coluna 3	Coluna 4	Coluna 5	Coluna 6
138	Midazolam	NÃO	00:40	ATIV-NORM	NÃO		BOA
139	Midazolam	NÃO	00:40	ATIV-NORM	NÃO		IGUAL
140	Midazolam	NÃO	00:50	ATIV-NORM	NÃO		IGUAL
141	Propofol	NÃO	00:40	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
142	Midazolam	NÃO	01:00	ATIV-NORM	NÃO		BOA
143	Propofol	NÃO	00:25	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
144	Propofol	NÃO	00:30	ATIV-NORM	NÃO		PIOR
145	Propofol	NÃO	00:20	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
146	Propofol	NÃO	00:30	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
147	Propofol	NÃO	00:20	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
148	Midazolam	NÃO	01:00	ATIV-NORM	NÃO		IGUAL
149	Propofol	NÃO	01:00	ATIV-NORM	NÃO		BOA
150	Propofol	NÃO	00:50	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
151	Midazolam	NÃO	01:30	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
152	Midazolam	NÃO	01:00	ATIV-NORM	SIM	01:00	IGUAL
153	Midazolam	NÃO	00:50	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
154	Midazolam	NÃO	00:40	ATIV-NORM	NÃO		BOA
155	Midazolam	NÃO	01:00	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
156	Midazolam	NÃO	01:00	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
157	Propofol	NÃO	00:40	ATIV-NORM	SIM	04:00	IGUAL
158	Midazolam	NÃO	01:00	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
159	Propofol	NÃO	00:30	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
160	Propofol	NÃO	00:15	ATIV-NORM	NÃO		BOA
161	Midazolam	NÃO	02:00	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
162	Propofol	NÃO	00:40	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
163	Propofol	NÃO	01:00	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
164	Propofol	NÃO	00:30	ATIV-NORM	NÃO		IGUAL
165	Propofol	NÃO	00:30	ATIV-NORM	NÃO		BOA
166	Midazolam	NÃO	00:40	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
167	Propofol	NÃO	00:40	ATIV-NORM	NÃO		BOA
168	Midazolam	NÃO	01:10	ATIV-NORM	NÃO		BOA
169	Midazolam	NÃO	01:05	ATIV-NORM	NÃO		BOA
170	Propofol	NÃO	01:25	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
171	Propofol	NÃO	00:50	ATIV-NORM	NÃO		BOA
172	Midazolam	NÃO	00:40	ATIV-NORM	NÃO		BOA
173	Midazolam	NÃO	00:50	ATIV-NORM	SIM	03:00	MELHOR
174	Propofol	NÃO	01:05	ATIV-NORM	SIM	01:00	PIOR
175	Midazolam	NÃO	00:50	ATIV-NORM	NÃO		BOA
176	Midazolam	NÃO	00:55	ATIV-NORM	NÃO		IGUAL
177	Propofol	NÃO	00:30	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
178	Midazolam	NÃO	01:30	ATIV-NORM	SIM	02:00	MELHOR
179	Propofol	NÃO	00:40	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
180	Midazolam	NÃO	00:50	ATIV-NORM	NÃO		BOA
181	Midazolam	NÃO	00:50	ATIV-NORM	NÃO		BOA
182	Propofol	NÃO	01:00	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR
183	Midazolam	NÃO	01:10	ATIV-NORM	SIM	02:00	MELHOR
184	Propofol	NÃO	00:50	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR

Continua

Nº Paciente	Grupo	Questionário 24h pós-exame						Conclusão
		Coluna 1	Coluna 2	Coluna 3	Coluna 4	Coluna 5	Coluna 6	
185	Midazolam	NÃO	01:00	ATIV-NORM	SIM	02:00	BOA	
186	Midazolam	NÃO	00:50	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR	
187	Propofol	NÃO	00:50	ATIV-NORM	SIM	02:00	MELHOR	
188	Propofol	NÃO	00:25	ATIV-NORM	SIM	02:00	BOA	
189	Midazolam	NÃO	01:00	ATIV-NORM	NÃO		BOA	
190	Propofol	NÃO	00:40	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR	
191	Midazolam	NÃO	01:00	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR	
192	Propofol	NÃO	00:30	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR	
193	Propofol	NÃO	01:00	ATIV-NORM	NÃO		IGUAL	
194	Midazolam	NÃO	00:55	ATIV-NORM	NÃO		BOA	
195	Propofol	NÃO	00:50	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR	
196	Propofol	NÃO	01:00	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR	
197	Propofol	NÃO	00:36	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR	
198	Midazolam	NÃO	01:00	ATIV-NORM	NÃO		BOA	
199	Midazolam	NÃO	00:52	ATIV-NORM	SIM	02:00	IGUAL	
200	Propofol	NÃO	00:35	ATIV-NORM	NÃO		MELHOR	

Anexo G - Análise custo e produtividade

Tempo por exame em cada grupo

Grupo	Média
Grupo midazolam	58,69 min
Grupo propofol	42,87 min

Avaliar o número de exames em um período de oito horas (480 min) por dia (8-12 h - 4 h/13 -17 h - 4 h) número de exames em um dia.

Grupo	Média
Grupo midazolam	$(480/58,69) = 8,178$
Grupo propofol	$(480/42,87) = 11,196$

- Diferença por dia de exame (propofol-midazolam) (1 dia)

Diferença/média (propofol-midazolam) = 3,01

- Diferença por mês de exame (propofol-midazolam) (30 dias)

Diferença/média (propofol-midazolam) = 90,3

- Diferença por ano de exame (propofol-midazolam) (360 dias)

Diferença/média (propofol-midazolam) = 1083,6

Porcentagem da diferença 3/8 (três exames a mais por dia que poderá ser realizado grupo propofol)

= 37,5 % (oito exames são realizados num período de 8 h no grupo midazolam)

Tempo por exame em cada grupo

Grupo	Média	Mínimo	Máximo
Grupo midazolam	58,69 min	20 min	121 min
Grupo propofol	42,87 min	18 min	91 min

Avaliar o número de exames em um período de oito horas (480 min) por dia (8 - 12 h 4 h/13 - 17 h - 4 h) número de exames em 1 dia.

Grupo	Média	Mínimo	Máximo
Grupo midazolam	$(480/58,69) = 8,178$	$(480/20) = 24$	$(480/121) = 3,96$
Grupo propofol	$(480/42,87) = 11,196$	$(480/18) = 26,6$	$(480/91) = 5,27$

- Diferença por dia de exame (propofol-midazolam) (1 dia)
 - Diferença/média (propofol-midazolam) = 3,01
 - Diferença/mínimo (propofol-midazolam) = 2,66
 - Diferença/máxima (propofol-midazolam) = 1,31
- Diferença por mês de exame propofol-midazolam) (30 dias)
 - Diferença/média (propofol-midazolam) = 90,3
 - Diferença/mínimo (propofol-midazolam) = 79,8
 - Diferença/máxima (propofol-midazolam) = 39,3
- Diferença por ano de exame (propofol-midazolam) (360 dias)
 - Diferença/média (propofol-midazolam) = 1083,6
 - Diferença/mínimo (propofol-midazolam) = 957,6
 - Diferença/máxima (propofol-midazolam) = 470,80

A dosagem das medicações

Grupo	Média	Mínimo	Máximo
Midazolam	5,25 mg	2,0 mg	11,0 mg
Fentanil			
Grupo midazolam	43,10 mcg	20 mcg	50 mcg
Grupo propofol	41,00 mcg	20 mcg	50 mcg
Propofol	70,30 mg	20 mg	270 mg

A dosagem das medicações ao dia pela média (1 dia)

Grupo	
Midazolam	$8,178 \times 5,25 \text{ mg} = 42,93 \text{ mg}$
Fentanil	
Grupo midazolam	$8,178 \times 43,10 \text{ mcg} = 352,47 \text{ mcg}$
Grupo propofol	$11,196 \times 41,00 \text{ mcg} = 459,03 \text{ mcg}$
Propofol	$11,196 \times 70,30 \text{ mg} = 787,07 \text{ mg}$

Dosagem das medicações ao mês pela média (30 dias)

Grupo	
Midazolam	$8,178 \times 5,25 \text{ mg} = 42,93 \times 30 = 1.287,9 \text{ mg}$
Fentanil	
Grupo midazolam	$8,178 \times 43,10 \text{ mcg} = 352,47 \times 30 = 10.574,1 \text{ mcg}$
Grupo propofol	$11,196 \times 41,00 \text{ mcg} = 459,03 \times 30 = 13.770,9 \text{ mcg}$
Propofol	$11,196 \times 70,30 \text{ mg} = 787,07 \times 30 = 23.612,1 \text{ mg}$

Dosagem das medicações ao ano pela média (360 dias)

Grupo	
Midazolam	$8,178 \times 5,25 \text{ mg} = 42,93 \times 30 = 1.287,9 \times 12 = 15.454,8 \text{ mg}$
Fentanil	
Grupo midazolam	$8,178 \times 43,10 \text{ mcg} = 352,47 \times 30 = 10.574,1 \times 12 = 126.889,2 \text{ mcg}$
Grupo propofol	$11,196 \times 41,00 \text{ mcg} = 459,03 \times 30 = 13.770,9 \times 12 = 165.250,8 \text{ mcg}$
Propofol	$11,196 \times 70,30 \text{ mg} = 787,07 \times 30 = 23.612,1 \times 12 = 283.345,2 \text{ mg}$

Avaliação do custo da medicação (01/2011)

- Midazolam (união química/dormium) 15 mg = R\$ 0,67 (1 mg = R\$ 0,0446)
- Fentanil (cristália/fentanest) 50 mcg = R\$ 0,98 (1 mcg = R\$ 0,0196)
- Propofol (claris/provine 1%) 200 mg = R\$ 2,50 (1 mg = R\$ 0,0125)

Custo das medicações ao dia pela média (1 dia)

Grupo	
Midazolam	$42,93 \times 0,0446 = \text{R\$ } 1,9146$
Fentanil	
Grupo midazolam	$352,47 \times 0,0196 = \text{R\$ } 6,9084$
Grupo propofol	$459,03 \times 0,0196 = \text{R\$ } 8,996$
Propofol	$787,07 \times 0,0125 = \text{R\$ } 9,838$

Custo das medicações ao mês pela média (30 dias)

Grupo	
Midazolam	$42,93 \times 0,0446 \times 30 = \text{R\$ } 57,438$
Fentanil	
Grupo midazolam	$352,47 \times 0,0196 \times 30 = \text{R\$ } 207,252$
Grupo propofol	$459,03 \times 0,0196 \times 30 = \text{R\$ } 269,88$
Propofol	$787,07 \times 0,0125 \times 30 = \text{R\$ } 295,14$

Custo das medicações ao ano pela média (360 dias)

Grupo	
Midazolam	$42,93 \times 0,0446 \times 30 = \text{R\$ } 57,438 \times 12 = \text{R\$ } 689,28$
Fentanil	
Grupo midazolam	$352,47 \times 0,0196 \times 30 = \text{R\$ } 207,252 \times 12 = \text{R\$ } 2.487,02$
Grupo propofol	$459,03 \times 0,0196 \times 30 = \text{R\$ } 269,88 \times 12 = \text{R\$ } 3.238,91$
Propofol	$787,07 \times 0,0125 \times 30 = \text{R\$ } 295,14 \times 12 = \text{R\$ } 3.541,81$

A - Avaliação do custo por grupo

Custo por Grupo	Dia (1 dia)	Mês (30 dias)	Ano (360 dias)
Midazolam	R\$ 8,823	R\$ 264,69	R\$ 3.176,28
Propofol	R\$ 18,834	R\$ 6.780,24	R\$ 565,02
Diferença do grupo propofol - midazolam			
	R\$ 10,01	R\$ 300,33	R\$ 3.603,96

B - Valor real da diferença produtividade sobre o custo

- Diferença por dia de exame (propofol-midazolam) (1 dia) $3,01 \times R\$ 27,00$ (valor de 1 EDA SUS) = $R\$ 81,27 - 10,01 = R\$ 71,26$ (valor real do ganho na produtividade).
- Diferença por mês de exame (midazolam-propofol) (30 dias) $90,3 \times R\$ 27,00$ (valor de 1 e da SUS) = $R\$ 2.438,1 - 300,33 = R\$ 2137,77$ (valor real do ganho na produtividade)
- Diferença por ano de exame (midazolam-propofol) (360 dias) $1083,6 \times R\$ 27,00$ (valor de 1 EDA SUS) = $R\$ = 29.257,2 - 3.603,96 = R\$ 25653,24$ (valor real do ganho na produtividade)

9 REFERÊNCIAS

1. Thomson A, Andrew G, Brain DJ. Optimal sedation for gastrointestinal endoscopy: Review and recommendations. *J Gastroenterol Hepatol*. 2010; 25(3):469-78.
2. Baudet JS, Borque P, Borja E, Fernandez OA, Sanchez-del-Rio A, Campo R, Aviles J. Use of sedation in gastrointestinal endoscopy: a nationwide survey in Spain. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 2009; 21(8):882-8.
3. Benson AA, Cohen LB, Waye JD, Akhavan A, Aisenberg J. Endoscopic sedation in developing and developed countries. *Gut Liver*. 2008; 2(2):105-12.
4. McQuaid KR, Loren L. A systematic review and meta-analysis of randomized, controlled trials of moderate sedation for routine endoscopic procedures. *Gastrointestl Endosc*. 2008; 67(6):910-23.
5. Cohen LB, Wechsler JS, Gaetano JN, Benson BA, Miller KM, Durkalski V, Aisenberg J. Endoscopic sedation in the United States: results from a nationwide survey. *Am J Gastroenterol*. 2006; 101(5):967-74.

6. Cohen LB, Ladas SD, Vargo JJ, Paspatis GA, Bjorkman DJ, Linden P, Axon AT, Axon AE, Bamias G, Despott E, Dinis-Ribeiro M, Fassoulaki A, Hofmann N, Karagiannis JA, Karamanolis D, Maurer W, O'Connor A, Paraskeva K, Schreiber F, Triantafyllou K, Viazis N, Vlachogiannakos J. Sedation in digestive endoscopy: the Athens international position statements. *Aliment Pharmacol Ther.* 2010; 32(3): 425-42.
7. Heuss T, Peter S. Propofol use by Gastroenterologists - The European Experience. *Gastrointest Endoscopy Clin N Am.* 2008; 18:727-38.
8. Riphaus A, Rabofski M, Wehrmann T. Endoscopic Sedation and Monitoring Practice in Germany: results from the first nationwide survey. *Z Gastroenterol.* 2010; 48:392-7.
9. Fanti L, Testoni PA. Sedation and analgesia in gastrointestinal endoscopy: What's new? *World J Gastroenterol.* 2010; 16(20):2451-7.
10. Aisenberg J, Cohen LB. Sedation in endoscopic practice. *Gastrointest Endoscopy Clin N Am.* 2006; 16(4):695-708.
11. Meining A, Semmler V, Kassem AM, Sander R, Frankenberger U, Burzin M, Reichenberger J, Bajbouj M, Prinz C, Schmid RM. The effect of sedation on the quality of upper gastrointestinal endoscopy: an investigator-blinded, randomized study comparing propofol with midazolam. *Endoscopy.* 2007; 39(4):345-9.

12. Sipe BW, Rex DK, Latinovich D, Overley C, Kinser K, Bratcher L, Kareken D. Propofol versus midazolam/meperidine for outpatient colonoscopy: administration by nurses supervised by endoscopists. *Gastrointest Endosc.* 2002; 55(7):815-25.
13. Cohen LB, Dubovsky AN, Aisenberg J, Miller KM. Propofol for endoscopic sedation: a protocol for safe and effective administration by the gastroenterologist. *Gastrointest Endosc.* 2003; 58(5):725-32.
14. Chen SC, Rex DK. Review article: registered nurse-administered propofol sedation for endoscopy. *Aliment Pharmacol Ther.* 2004; 19(2):147-55.
15. Cohen LB. Patient monitoring during gastrointestinal endoscopy: why, when, and how? *Gastrointest Endosc Clin N Am.* 2008; 18(4):651-63.
16. Gross JB, Farmington CT, Bailey PL, Connis R, Cote CJ, Davis FG, Epstein BS. Practice guidelines for sedation and analgesia by non-anesthesiologists. *Anesthesiology.* 2002; 96(4):1004-17.
17. Carvalho PHB, Posso IP, Matuguma SE, Moura EGH, Lera ME. Sedação consciente, sedação profunda e anestesia geral em colonoscopia. In Ishioka S, Maluf-Filho FI, Sakai P. *Tratado de endoscopia digestiva diagnóstica e terapêutica - Intestino delgado, cólon e reto.* Vol. 4. São Paulo: Atheneu, 2008. p. 37-48.

18. Waring JP, Baron TH, Hirota WH, Goldstein J, Jacobson B, Leighton J, Mallery JS, Faigel DO; American Society for Gastrointestinal Endoscopy, Standards of Practice Committee. Guidelines for conscious sedation and monitoring during gastrointestinal endoscopy. *Gastrointest Endosc.* 2003; 58(3):317-22.
19. Standards of Practice Committee of the American Society for Gastrointestinal Endoscopy, Lichtenstein DR, Jagannath S, Baron TH, Anderson MA, Banerjee S, Dominitz JA, Fanelli RD, Gan SI, Harrison ME, Ikenberry SO, Shen B, Stewart L, Khan K, Vargo JJ. Guidelines sedation and anesthesia in GI endoscopy. *Gastrointest Endosc.* 2008; 68(5) 815-26.
20. Dumonceau JM, Riphaus A, Aparicio JR, Beilenhoff U, Knappe JTA, Ortmann M, Paspatis GA, Ponsioen CY, Racz I, Schreiber F, Vilman P, Wehrmann T, Wientjes C, Walder B, NAAP Task Force Members. European Society of Gastrointestinal Endoscopy, European Society of Gastroenterology and Endoscopy Nurses and Associates, and The European Society of Anesthesiology Guideline: Non-anesthesiologist administration of propofol for GI endoscopy. *Endoscopy.* 2010; 42(11):960-74.
21. Tan G, Irwin M. Recent advances in using propofol by non-anesthesiologists. *F 1000 Med Rep.* 2010; 2:79.

22. Rex D.K, Overley C, Kinser K, Coates M, Lee A, Godwine B, Strahl E, Lemler S, Sipe B, Rahmani E, Helper D. Safety of propofol administered by registered nurses with gastroenterologists supervision in 2000 endoscopic cases. *Am J Gastroenterol*. 2002; 97(5):1159-63.
23. Azevedo MP. *Sedação e anestesia em endoscopia digestiva. Medicina perioperatória*. 2005, Cap. 81. p. 709-24.
24. Conselho Federal de Medicina. *Resoluções do CFM 1.363/93, 1.409/94 e 1.670/03*. Disponível em: <http://www.portalmédico.org.br/resolucoes/cfm_->. Acesso em 25 ago 2011.
25. Patel S, Vargo J.J, Khandwala F, Lopez R, Trolli P, Dumont J.A, Conwell D.L, Zuccaro G. Deep sedation occurs frequently elective endoscopy with meperidine and midazolam. *Am J Gastroenterol*. 2005; 100(12):2689-95.
26. Chernik D, Gillings D, Laine H. Validity and reliability of the Observer's Assessment of Alertness/Sedation Scale: study with intravenous sedation. *J Clin Psychopharmacol*. 1990; 10(4):244-51.
27. Dewitt J.M. Bispectral index monitoring for nurse-administered propofol sedation during upper endoscopic ultrasound: a prospective, randomized controlled trial. *Dig Dis Sci*. 2008; 53(10):2739-45.

28. Paspatis G.A, Chainaki I, Manolaraki MM, Vardas E, Theodoropoulou A, Tribonias G, Konstantinidis K, Karmiris K, Chlouverakis G. Efficacy of bispectral index monitoring as an adjunct to propofol deep sedation for ERCP: a randomized controlled trial. *Endoscopy*. 2009; 41(12):1046-51.
29. Bower AL, Ripepi A, Dilger J, Boparai N, Brody FJ, Ponsky JL. Bispectral index monitoring of sedation during endoscopy. *Gastrointest Endosc*. 2000; 52(2):192-6.
30. Moses PL, Vargo JJ, Mitty RD, Pleskow DK, Walker JA, Rex DK. BIS values correlate with clinical sedation scores during midazolam/narcotic or propofol sedation for endoscopy. *Gastrointest Endosc*. 2004; 59(5):130 (S1574).
31. Qadeer AM, Vargo JJ, Patel S, Dumot JA, Lopez AR, Trolli PA, Conwell DL, Stevens T, Zuccaro G Jr. Bispectral index monitoring of conscious sedation with the combination of meperidine and midazolam during endoscopy. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2008; 6(1):102-8.
32. Vargo JJ, Cohen LB, Rex DK, Kwo PY. Position statement: nonanesthesiologists administration of propofol for GI endoscopy. *Gastrointest Endosc*. 2009; 70(6):1053-9.

33. Faigel DO, Baron TH, Goldstein JL, Hirota WH, Jacobson BC, Leighton JA, Mallery JS, Peterson KA, Waring JP, Fanelli RD, Wheeler-Harbaugh J; Standards Practice Committee, American Society for Gastrointestinal Endoscopy. Guidelines for the use deep sedation and anesthesia for GI endoscopy. *Gastrointest Endosc.* 2002; 56(5):613-7.
34. Ribeiro MD, Vargo JJ. Sedation by non-anesthesiologists: are opioids and benzodiazepines outdated? *Digestion.* 2010; 82(2):100-1.
35. Horn E, Nesbit S. Pharmacology and pharmacokinetics of sedatives and analgesics. *Gastrointest Endosc Clin N Am.* 2004; 14(2):247-68.
36. Boyle C. Physiology and pharmacology of sedation agents. In Meg Skelly DP (Ed.). *Cosscious sedation in gastroenterology.* London: Whurr Publishers; 2003. p.17-32.
37. Probert C, Jayanthi V, Quinn J, Mayberry J. Information requirements and sedation preferences of patients undergoing endoscopy of the upper gastrointestinal tract. *Endoscopy.* 1991; 23(4):218-9.
38. Qureshi WA, Rajan E, Adler DG, Davila RE, Hirota WK, Jacobson BC, Leighton JA, Zuckerman MJ, Hambrick RD, Fanelli RD, Baron T, Faigel DO; American Society for Gastrointestinal Endoscopy. ASGE Guideline: Guidelines for endoscopy in pregnant and lactating women. *Gastrointest Endosc.* 2005; 61(3):357-62.
39. Fassoulaki A, Theodoraki K, Melemenis A, Pharmacology of sedation agents and reversal agents. *Digestion.* 2010; 82(2):80-3.

40. Cohen LB, Delegge M, Aisengerg J, Brill J, Inadomi J, Kochman M, Piorkowski JD Jf., AGA Istitute. AGA Institute review of endoscopic sedation. *Gastroenterology*. 2007; 133(2):675-701.
41. Correia LM, Bonilha DQ, Gomes GF, Brito JR, Nakao FS, Lens L, Rohr MRS, Ferrari AP, Libera ED. Sedation during upper GI endoscopy in cirrhotic outpatients: a randomized, controlled trial comparing propofol and fentanyl with midazolam and fentanyl. *Gastrointest Endosc*. 2011; 73(1):45-51.
42. Berzin TM. Endoscopic sedation training in gastroenterology fellowship. *Gastrointest Endosc*. 2010; 71(3):597-9.
43. Cohen LB, Hightower CD, Wood DA, Miller KM, Aisenberg J,. Moderate level sedation during endoscopy: a propesctive study using low-dose propofol, meperidine/fentanyl, and midazolam. *Gastrointest Endosc*. 2004; 59(7):795 803.
44. Qadeer MA, Vargo JJ, Khandwala F, Lopez R, Zuccaro G. Propofol versus traditional sedative agentes for gastrointestinal endoscopy: a meta-analyis. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2005; 3(11):1049-56.
45. McQuaid KR, Laine L. A systematic review and meta-anlysis of randomized, controlled trials of moderate sedation for routine endoscopic procedures. *Gastrointest Endosc*. 2008; 67(6):910-23.

46. Singh H, Poluha W, Cheung M, hoptain N, Baron KI, Taback SP. Propofol for sedation during colonoscopy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008; (4):CD006268.
47. Goulson D, Fragneto R. Anesthesia for gastrointestinal endoscopic procedures. *Anesthesiol Clin*. 2009; 27(1):71-85.
48. Rosner B. *Fundamentals of biostatistics*. 2^a ed. Boston: Duxbury Press, 1986.
49. Hata K, Andoh A, Hayafuji K, Ogawa A, Nakahara T, Tsujikawa T, Fujiyama Y, Saito Y. Usefulness of bispectral monitoring of conscious sedation during endoscopic mucosal dissection. *World J Gastroenterol*. 2009; 15(5):595-8.
50. Sharma V, Nguyen C, Crowell M, Lieberman D, Garmo P, Fleischer D. A national study of cardiopulmonary unplanned events after GI endoscopy. *Gastrointest Endosc*. 2007; 66(1):27-34.
51. Sieg A, Hachmoeller-Eisenbach U, Eisenbach T. Prospective evaluation of complications in outpatients GI endoscopy: a survey among German gastroenterologists. *Gastrointest Endosc*. 2001; 53(6):620-72.
52. Heuss LT, Froehlich F, Beglinger C. Changing patterns of sedation and monitoring practice during endoscopy: results of a nationwide in Switzerland. *Endoscopy*. 2005; 37(2):161-6.

53. Rex DK. Review article: moderate sedation for endoscopy: sedation regimens for non-anesthesiologists. *Aliment Pharmacol Ther.* 2006; 24(2):163-71.
54. Abraham N, Fallone C, Mayrana S, Huang J, Wieczorek P, Barkun A. Sedation versus no sedation in the performance of diagnostic upper gastrointestinal endoscopy: a Canadian randomized controlled cost-outcome study. *Am J Gastroenterol.* 2004; 99(9):1692-9.
55. Drake LM, Chen SC, Rex DK. Efficacy of bispectral monitoring as an adjunct to nurse –administered propofol sedation for colonoscopy: A randomized controlled trial. *Am J Gastroenterol.* 2006; 101(9):2003-7.
56. Imagawa A, Kawahara Y, Matsushita H, Ota S, Tomada T, Morito T, Sakakihara I, Fujimoto T, Taira A, Tsugeno H, Kawano S, Yagi S, Takenaka R. Satisfaction with bispectral index monitoring of propofol-mediated sedation during endoscopic submucosal dissection: a prospective, randomized study. *Endoscopy.* 2008; 40(11):905-9.

APÊNDICES

Apêndice A - Categorias das drogas utilizadas na gravidez (Qureshi et al.³⁸)

Categoria	Descrição
A	✓ Adequada, estudos controlados em gestantes não mostraram risco aumentado de anormalidade no feto.
B	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estudos animais não revelaram evidências de dano para o feto; entretanto, não há estudos em gestantes; ou, ✓ Estudos animais mostraram efeitos adversos, mas estudos em mulheres grávidas não comprovaram risco ao feto.
C	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estudos animais mostraram efeitos adversos ao feto; entretanto, não há estudos em mulheres grávidas; ou, ✓ Não existem estudos disponíveis (em ambos).
D	✓ Estudos controlados ou observacionais em gestantes mostraram risco de malformações fetais; entretanto, os benefícios da terapia podem superar os potenciais riscos.
X	✓ Estudos adequados e controlados em animais ou gestantes mostraram evidências de anormalidades fetais, sendo contra-indicado o seu uso.

Apêndice B - Classificação de risco *American Society Anesthesiologists* - ASA

- I** - Indivíduo saudável, abaixo de < 70 anos.
- II** - Doença sistêmica leve – sem limitação funcional ou maior > 70 anos.
- III** - Doença sistêmica grave – limitação funcional definida.
- IV** - Doença sistêmica incapacitante, que é ameaça constante à vida.
- V** - Moribundo não deve sobreviver 24h com ou sem a cirurgia.