

LÚCIA CLÁUDIA BARCELLOS KUNEN

**Avaliação da motilidade esofágica em pacientes idosos
e comparação com indivíduos não idosos,
ambos sintomáticos nas doenças esofágicas**

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

Programa de Ciências em Gastroenterologia

Orientador: Prof. Dr. Tomás Navarro Rodriguez

SÃO PAULO

2016

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

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

©reprodução autorizada pelo autor

Kunen, Lúcia Cláudia Barcellos

Avaliação da motilidade esofágica em pacientes idosos e comparação com indivíduos não idosos, ambos sintomáticos nas doenças esofágicas / Lúcia Cláudia Barcellos Kunen. -- São Paulo, 2016.

Dissertação(mestrado)--Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.
Programa de Ciências em Gastroenterologia.

Orientador: Tomás Navarro Rodríguez.

Descritores: 1.Transtornos da motilidade esofágica 2.Doenças do esôfago 3.Idoso
4.Adulto jovem 5.Manometria 6.Sinais e sintomas 7.Estudo observacional 8.Esôfago

USP/FM/DBD-109/16

DEDICATÓRIA

Dedico esta dissertação:

aos meus amados pais Luiz Carlos e Norma, pelo apoio e amor incondicional.

À minha amada e doce irmã Natalie, pela alegria de viver.

Ao meu amado esposo Sidney, pelo companheirismo e cumplicidade eternos.

Ao meu amado “filho” Umpa-Lumpa, por preencher meus dias com alegria.

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, Prof. Dr. Tomás Navarro Rodriguez, pela oportunidade, orientação, confiança e ensinamentos valiosos.

Ao Prof. Dr. Joaquim Prado Pinto de Moraes Filho, pela idealização deste estudo e ensinamentos valiosos.

Ao Dr. Luiz Henrique de Souza Fontes, responsável pelo meu aprendizado em motilidade esofágica e colaborador imprescindível com o estudo.

Aos professores da banca de qualificação de mestrado, Prof. Dr. José Carlos Aguiar Bonadia, Prof. Dr. Ricardo Correa Barbuti e Prof. Dr. Ary Nasi, pelas contribuições assertivas com este estudo.

Ao Prof. Dr. Flair José Carrilho, Professor Titular da Disciplina de Gastroenterologia Clínica da FMUSP, pelas condições oferecidas para o desenvolvimento deste trabalho.

Aos amados amigos Carmen e Volnei, pelo apoio e carinho nesta jornada.

Às queridas Christiane e Rosemeire, pela colaboração e convivência agradável e alegre.

Às secretárias do setor de Pós Graduação, Vilma e Fabiana, pela ajuda e presteza sempre que solicitadas.

À estatística Silvia Regina Lamas Assis, pela colaboração com o estudo.

Por fim, agradeço aos queridos amigos do Hospital Servidor Público Estadual de São Paulo, Satiko Takahagi, Dra. Paula Bechara Poletti, Dra. Helenita de Matos Sipahi, Dra. Betty Guz, Dr. José Carlos Aguiar Bonadia, Fernanda, Erothildes, e todos os colegas médicos, da enfermagem e do administrativo, pelo apoio, carinho e confiança em todos os anos que convivemos.

Normalização adotada

Esta dissertação 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. Divisão 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. 3a ed. São Paulo: Divisão de Biblioteca e Documentação; 2011.

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

SUMÁRIO

Lista de abreviaturas, símbolos e siglas

Lista de tabelas

Resumo

Summary

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. OBJETIVOS	6
2.1 Objetivos primários.....	6
2.2 Objetivos secundários	6
3 MÉTODOS.....	7
3.1 Delineamento do estudo e população alvo	7
3.2 Critérios de inclusão	9
3.3 Critérios de exclusão.....	10
3.4 Metodologia estatística.....	11
3.5 Exames diagnósticos	12
3.5.1 Manometria esofágica convencional	12
3.5.2 pHmetria de 24 horas	14
3.5.3 Endoscopia digestiva alta	15
4. RESULTADOS	16
5. DISCUSSÃO.....	30
6. CONCLUSÃO	40
7. ANEXOS.....	41
8. REFERÊNCIAS	70

LISTA DE ABREVIATURAS, SÍMBOLOS E SIGLAS

AAS	Ácido acetil salicílico
AINE	Antiinflamatório não-esteroidal
AVC	Acidente vascular cerebral
BD	Bulboduodenite
DLP	Dislipidemia
DM	Diabetes melitos
DP	desvio padrão
DRGE	Doença do Refluxo Gastroesofágico
ECA	Enzima conversora da angiotensina
ed.	edição
EDA	Endoscopia digestiva alta
EE	Esofagite erosiva
EIE	esfíncter inferior do esôfago
ESE	esfíncter superior do esôfago
et al.	e outros
ex.	exemplo
FMUSP	Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
GE	Gastrite enantematosa
GEros	Gastrite erosiva
HAS	Hipertensão arterial sistêmica
HH	Hérnia hiatal
HP	Helicobacter pylori
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC	intervalo de confiança

LA	Los Angeles
LSD	least significant difference
mmHg	milímetro de mercúrio
OA	Osteoartrose
OMS	Organização Mundial de Saúde
p.	página
PEM	pressão expiratória máxima
pH	potencial Hidrogeniônico
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PRM	pressão respiratória média
prof.	professor
rev.	revista
SM	Savary-Miller
UD	Úlcera duodenal
UG	Úlcera gástrica
v.	volume

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Sexo, tabagismo e etilismo por faixa de idade.....	17
Tabela 2	Resultados de manometria por faixa de idade.....	19
Tabela 3	Resultados de manometria por faixa de idade, por década	23
Tabela 4	Resultados das comparações múltiplas para as conclusões da manometria por faixa de idade	25
Tabela 5	Queixa principal por faixa de idade.....	41
Tabela 6	Histórico de doenças por faixa de idade (doenças que podem alterar a motilidade esofágica).....	42
Tabela 7	Histórico de doenças por faixa de idade (doenças que não alteram a motilidade esofágica)	43
Tabela 8	Medicações em uso por faixa de idade (medicamentos que podem alterar a motilidade esofágica)	44
Tabela 9	Medicações em uso por faixa de idade (medicamentos que não alteram a motilidade esofágica).....	45
Tabela 10	Endoscopia por faixa de idade	47
Tabela 11	Resultados da pHmetria por faixa de idade.....	50
Tabela 12	Conclusão da pHmetria por faixa de idade.....	51
Tabela 13	Sexo, tabagismo e etilismo por faixa de idade, por década	52
Tabela 14	Resultados das comparações múltiplas para a variável tabagismo	53
Tabela 15	Queixa principal por faixa de idade, por década.....	54
Tabela 16	Resultados das comparações múltiplas das principais queixas por faixa de idade	55
Tabela 17	Histórico de doenças por faixa de idade (doenças que podem alterar a motilidade esofágica), por década.....	56
Tabela 18	Histórico de doenças por faixa de idade (doenças que não alteram a motilidade esofágica), por década	57

Tabela 19	Resultados das comparações múltiplas do histórico de doenças por faixa de idade	58
Tabela 20	Medicações em uso por faixa de idade (medicamentos que podem alterar a motilidade esofágica), por década	59
Tabela 21	Medicações em uso por faixa de idade (medicamentos que não alteram a motilidade esofágica), por década	60
Tabela 22	Resultados das comparações múltiplas de medicações em uso por faixa de idade	62
Tabela 23	Endoscopia por faixa de idade, por década	63
Tabela 24	Resultados das comparações múltiplas para exames de endoscopia por faixa de idade.....	66
Tabela 25	Resultados da pHmetria por faixa de idade, por década	67

RESUMO

Kunen LCB. *Avaliação da motilidade esofágica em pacientes idosos e comparação com indivíduos não idosos, ambos sintomáticos nas doenças esofágicas* [Dissertação]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2016.

Introdução: Desde a década de 1960 diversos estudos tentam demonstrar o efeito do envelhecimento na motilidade esofágica, com resultados e populações estudadas discordantes. **Objetivos:** Avaliar os resultados manométricos em pacientes idosos (≥ 60 anos) e compará-los com os achados manométricos de pacientes < 60 anos, correlacionando-os com dados clínicos e exames diagnósticos. Analisar os resultados manométricos do grupo idoso estratificando-os por década e compará-los entre si e com os resultados do grupo não idoso. **Métodos:** Estudo transversal, retrospectivo, realizado em hospital terciário da cidade de São Paulo, com avaliação de prontuários dos pacientes que realizaram manometria esofágica de janeiro de 2003 a dezembro de 2011. Foram incluídos: idosos (≥ 60 anos) e controles não idosos (< 60 anos) de ambos os sexos. Os critérios de inclusão foram idade ≥ 18 anos com indicação para manometria esofágica. Foram excluídos se submetidos à cirurgia prévia do trato gastrointestinal (gastrectomia, esofagectomia, miotomia esofágica, funduplicatura), à procedimentos endoscópicos prévios (dilatação esofágica, injeção de toxina botulínica) e/ou ausência de endoscopia digestiva alta prévia até um ano antes do procedimento. Esses foram avaliados quanto ao sexo, queixa principal para indicação da manometria esofágica, comorbidades, medicações em uso, tabagismo, etilismo, e resultado da endoscopia, da manometria esofágica e da pHmetria de 24 horas. Os dados estatísticos foram analisados com o software SPSS versão 19. **Resultados:** O estudo incluiu 1175 pacientes (936 idosos e 239 não idosos) com idade entre 19 a 92 anos, sendo 76,5% do sexo feminino no grupo idoso e 72,8% no não idoso. Eram tabagistas ativos 6,1% no grupo idoso e 15,5% no não idoso. Os grupos não diferiram quanto ao etilismo ($p=0,412$). Disfagia (20,7%) e tosse (12%) foram as queixas mais frequentes no grupo idoso e pirose (57,3%), regurgitação (28,5%) e disfonia (13,8%) no não idoso. Hipertensão Arterial Sistêmica, dislipidemia, osteoartrose, osteoporose, Diabetes Melito, cardiopatia, neoplasia e dispepsia foram as doenças mais frequentes no grupo idoso, e pacientes sem doenças no não idoso. Outros medicamentos, diuréticos, inibidores da enzima conversora da angiotensina, antiinflamatórios não-esteroidais, ácido acetil salicílico, hipoglicemiante, β -bloqueador, bloqueador do canal do cálcio, hipolipemiante, bifosfonado e cálcio foram as medicações mais frequentes utilizadas por idosos, e nenhuma medicação mais frequente no grupo não idoso. Hérnia hiatal e outros achados foram os resultados de endoscopia do grupo idoso mais frequentes, e resultado Normal e esofagite erosiva grau I de Savary-Miller mais frequentes no não idoso. Na pHmetria, o grupo idoso apresentou médias maiores de DeMeester e % total do

tempo com $\text{pH} < 4,0$. Os resultados de exame de Manometria relaxamento do esfíncter inferior do esôfago normal (91,1% vs 84,8%) e peristalse normal (87,4% vs 76%) foram mais frequentes no grupo não idoso. Na conclusão da manometria foram encontrados: Acalásia em 5,9% no grupo idoso e 2,9% no não idoso; Distúrbio Hipercontrátil em 10,4% no grupo idoso e 9,2% no não idoso; Distúrbio Hipocontrátil em 47,6% no grupo idoso e 28,5% no não idoso; e resultado Normal em 36,1% no grupo idoso e 49,4% no não idoso. Quando estratificados por década, os grupos evidenciaram resultados semelhantes à comparação entre idoso e não idoso quanto ao sexo, tabagismo, etilismo, queixas principais, doenças associadas, medicações em uso, e resultados da endoscopia, da pHmetria e da manometria (menor percentual de resultado Normal e maior percentual de Distúrbio Hipocontrátil no grupo idoso; $p=0,007$). Mesmo quando se excluiu as variáveis que poderiam alterar a motilidade esofágica e as que apresentaram diferença estatisticamente significativa, em relação à conclusão da manometria, se manteve o menor percentual de resultado Normal e maior percentual de Distúrbio Hipocontrátil no grupo idoso em relação ao não idoso.

Conclusão: O grupo idoso em relação ao não idoso evidenciou menor percentual de pressão média do corpo esofágico, peristalse normal e relaxamento do esfíncter inferior do esôfago normal. Quanto à conclusão da manometria o grupo idoso apresentou menor percentual de resultado Normal e maior de Distúrbio Hipocontrátil. Mesmo após exclusão das variáveis que poderiam alterar a motilidade esofágica a diferença quanto à conclusão da manometria se manteve. Na estratificação por década (“60 a 69 anos”, “70 a 79 anos” e “ ≥ 80 anos”) na conclusão da manometria houve menor percentual de resultado Normal e maior de Distúrbio Hipocontrátil em relação aos não idosos, porém os grupos idosos não diferiram entre si.

Descritores: transtornos da motilidade esofágica; doenças do esôfago; idoso; adulto jovem; manometria; sinais e sintomas; estudo observacional; esôfago.

SUMMARY

Kunen LCB. Evaluation of esophageal motility in elderly patients and comparison with elderly individuals, both symptomatic in esophageal diseases [Dissertation]. São Paulo: “Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo”; 2016.

Introduction: Since the 1960 several studies attempt to demonstrate the effect of aging on esophageal motility, with results and dissenting populations studied. **Objectives:** to evaluate the manometric results in elderly patients (≥ 60 years) and compare them with the manometric findings of patients < 60 years, correlating with clinical data and diagnostic tests. Analyze the manometric results of the elderly group stratifying them by decade and compare them with each other and with the non-elderly group. **Methods:** a retrospective, cross-sectional study, conducted in a tertiary hospital in the city of São Paulo, with evaluation of medical records of patients who performed esophageal manometry of January 2003 to December 2011. Were included: elderly (≥ 60 years) and non-elderly controls (< 60 years) of both sexes. Inclusion criteria were age ≥ 18 years with an indication for esophageal manometry. Were excluded if prior surgery of the gastrointestinal tract (gastrectomy, esophagectomy, esophageal myotomy, fundoplication), the prior endoscopic procedures (esophageal dilation, injection of botulinum toxin) and/or absence of upper gastrointestinal endoscopy prior to one year before the procedure. These were assessed as to sex, chief complaint about indication of esophageal manometry, comorbidities, medications in use, smoking, alcoholism, and result of the endoscopy, esophageal manometry and pHmetry. The statistical data were analyzed with SPSS software version 19. **Results:** the study included 1175 patients (936 elderly and 239 non-elderly) aged between 19 to 92 years, with 76.5% female in the elderly group and 72.8% in the non-elderly. Were smokers 6.1% in the elderly group and 15.5% in the non-elderly. The groups did not differ with regard to alcoholism ($p = 0.412$). Dysphagia (20.7%) and cough (12%) were the most frequent complaints in the elderly group and heartburn (57.3%), regurgitation (28.5%) and dysphonia (13.8%) in the non-elderly. Hypertension, dyslipidemia, osteoarthritis, osteoporosis, Diabetes Mellitus, heart disease, neoplasia, and dyspepsia were the most frequent diseases in the elderly group and patients without disease in non-elderly. Other medications, diuretics, angiotensin-converting enzyme inhibitors, nonsteroidal anti-inflammatory medications, acetylsalicylic acid, hypoglycemic, β -blocker, calcium channel blocker, hypolipidemic, biphosphonate and calcium were the most frequently used medications for the elderly, and any medication more often in the non-elderly group. A hiatal hernia and other findings were the results of endoscopy more frequent of the elderly group, and Normal result and Erosive Esophagitis grade I of Savary-Miller more frequent in non-elderly. In pHmetry, the elderly group presented higher averages DeMeester and % total time with pH < 4.0 . The results of manometry test relaxation of the lower esophageal sphincter (91.1% vs. 84.8%) and

normal peristalsis (87.4% vs. 76%) were more frequent in the non-elderly group. At the conclusion of the manometry were found: achalasia in 5.9% in the elderly group and 2.9% in the non-elderly; Hipercontrátil disorder in 10.4% in the elderly group and 9.2% in non-elderly; Hipocontrátil disorder in 47.6% in the elderly group and 28.5% in non-elderly; and Normal result in 36.1% in the elderly group and 49.4% in non-elderly. When stratified by decade, the groups showed similar results to the comparison between elderly and non-elderly as sex, smoking, alcoholism, main complaints, associated diseases, medications in use, and the results of pHmetry, endoscopy and manometry (lower percentage of Normal result and higher percentage of Hipocontrátil Disorder in the elderly group; $p = 0.007$). Even when deleted the variables that could alter the esophageal motility and that showed statistically significant difference, in relation to the conclusion of manometry, remained the lowest percentage of Normal result and higher percentage of Hipocontrátil Disorder in the elderly group in relation to the non-elderly. **Conclusion:** The elderly group in relation to the non-elderly showed lower percentage of average pressure of esophageal body, normal peristalsis and normal relaxation of the lower esophageal sphincter. As to the conclusion of the manometry the elderly group showed lower percentage of Normal result and higher Hipocontrátil Disorder. Even after exclusion of variables that could change the esophageal motility the difference regarding the completion of manometry remained. In the stratification by decade ("60 to 69 years," "70 to 79 years" and " ≥ 80 years") at the conclusion of the manometry there was less Normal result and higher percentage of Hipocontrátil Disorder in relation to the non-elderly, but the elderly groups did not differ among themselves.

Descriptors: esophageal motility disorders; esophageal diseases; aged; young adult; manometry; signs and symptoms; observational study; esophagus.

1. INTRODUÇÃO

A Manometria esofágica avalia a pressão do órgão, suas relações com esfíncter inferior do esôfago (EIE) e esfíncter superior do esôfago (ESE) associado às relações deste com contração da faringe, por meio das medidas das pressões intraluminais. Na prática clínica, a grande aplicabilidade encontra-se na suspeita de doença do refluxo gastroesofágico e alterações da motilidade a ela associadas, e de alterações motoras do esôfago como: Espasmo Esofágico, Acalásia, Esôfago em Quebra-nozes, diagnóstico diferencial de disfagia e dor torácica e na avaliação motora pré-cirurgia esofágica.

Recentemente, as melhores técnicas manométricas e exclusão de doenças que poderiam causar alterações na motilidade esofágica, geraram reavaliação dos efeitos da idade na fisiologia esofágica.

Os estudos manométricos e radiológicos realizados na década de 1960 demonstraram que o envelhecimento produzia certos padrões de disfunção esofágica^{1,2}. Em 1964, Soergel et al.² avaliaram os resultados de manometrias realizadas em pequeno grupo de nonagenários, demonstrando diminuição da peristalse primária (definida como não contrações ou contrações simultâneas no esôfago em resposta à deglutição), diminuição do relaxamento do EIE e aumento nas contrações espontâneas. Os pacientes com doença sistêmica como Diabetes Mellito ou doenças neurológicas, entretanto, não foram excluídos². Por outro lado, a manometria era feita com sondas não perfundidas e utilizavam-se como avaliação as deglutições secas (ou seja, deglutições da

própria saliva), fatores que poderiam subestimar a amplitude esofágica bem como diminuir a peristalse primária³.

Já na década de 1970, Hollins e Castell⁴ reportaram estudo de 21 homens idosos, dos 70 aos 87 anos, com exclusão daqueles com doença sistêmica (sem doenças neurológicas nem diabetes melito) e relataram leve diminuição na amplitude das contrações peristálticas, porém com peristalse primária, velocidade e duração das contrações dentro dos valores considerados normais. Na mesma década, entretanto, Csendes et al.⁵ estudaram adultos assintomáticos de 15 a 74 anos, não tendo evidenciado alterações nas diferentes faixas etárias tanto na duração e amplitude das contrações esofágicas peristálticas como na pressão do EIE, embora, relatassem leve diminuição na frequência da peristalse primária nos indivíduos de maior idade quando comparado aos jovens.

Posteriormente Adamek et al.⁶ descreveram que em pacientes idosos, ao exame de manometria esofágica, a amplitude e a duração das contrações distais bem como, porcentagem das contrações simultâneas estavam aumentadas, ao passo que, a porcentagem das contrações propulsivas, amplitude e duração das proximais estavam diminuída. Ainda na década de 1990, estudo com 47 voluntários sadios verificou que a porcentagem de ondas não conduzidas no corpo esofágico foi estatisticamente maior no grupo dos 60 aos 69 anos e nos acima de 70 anos, quando comparado ao grupo abaixo dos 49 anos⁷. Prosseguindo neste mesmo período, 470 manometrias consecutivas foram realizadas por Ribeiro et al.⁸ e os resultados foram alocados em dois grupos, segundo a faixa etária: ≥ 75 anos e ≤ 50 anos, evidenciando-se que os

idosos com Acalasia tinham pressão residual menor do EIE, mas pressão de repouso similar quando comparado aos jovens; além disso, houve menor porcentagem de pacientes com motilidade normal nos idosos, e maior probabilidade de Acalásia e Espasmo Esofágico Difuso. No entanto, Grande et al.⁹ demonstraram que quanto maior a idade, menor era a pressão do EIE, e a amplitude e velocidade das ondas peristálticas no esôfago.

Mais recentemente em 2003, Robson e Glick¹⁰ avaliaram a motilidade em pacientes ≥ 65 anos (53 pacientes) e compararam a indivíduos entre 18 e 45 anos (também com 53 pacientes) e não encontraram diferença significativa entre os grupos. Em relação aos estudos avaliando os pacientes com acalasia, Hashemi et al.¹¹ avaliaram os com mais e os com menos de 65 anos e observaram pressão basal do EIE maior nos idosos, mas com amplitude de contração do corpo esofágico semelhante. Seguindo nesta mesma linha de pesquisa, para avaliar as alterações da Doença de Chagas em duas faixas etárias (33-58 anos e 61-73 anos), Dantas e Aprile¹² observaram que os mais velhos tinham menor amplitude no esôfago distal, mais contrações não propagadas e menor peristalse em relação aos jovens. E, em 2007, Chuah et al.¹³ demonstraram que a população idosa de Taiwan com Acalásia apresentava pressão basal do EIE mais elevada, pois quanto maior era a idade maior era a pressão do EIE.

Andrews et al. (2008)¹⁴ compararam pacientes idosos (mais de 80 anos) e jovens com disfagia e encontraram achados manométricos similares. Este mesmo autor et al. (2009)¹⁵ ainda realizaram outro estudo com 452 manometrias e avaliaram o efeito da idade e do sexo, tendo relatado que os

homens apresentavam maior probabilidade de contrações peristálticas de menor amplitude e, com a idade passava a ter menor probabilidade de função motora normal, sendo mais comuns os distúrbios motores inespecíficos, a peristalse inefetiva/hipotensiva e condições Acalasia símile. Já Besanko et al.¹⁶ evidenciaram que o relaxamento do EIE (induzido pela deglutição) era diminuído nos pacientes idosos com disfagia, porém com pressão basal maior. Semelhantemente, Jung et al.¹⁷ realizaram estudo com pacientes idosos com acalasia clássica e demonstraram maior pressão basal do EIE quando comparado ao grupo de pacientes mais jovens. Todavia, Schechter et al.¹⁸ em nosso meio, relataram pressão basal mais baixa nos idosos. Em 2014, Besanko et al.¹⁹ realizaram outro estudo para avaliar o efeito do envelhecimento na motilidade esofágica em indivíduos saudáveis (idosos com idade de $81 \pm 1,7$ anos e jovens com $23 \pm 1,7$ anos) através da manometria de alta resolução, e encontraram uma pressão basal do EIE menor em indivíduos idosos (15.8 ± 2.9 mmHg vs. 21.0 ± 0.2 mmHg; $p=0.08$), mas com relaxamento completo do EIE reduzido (líquido posição lateral direita: $p=0.003$; em pé: $p=0.007$; sólido: $p=0.03$).

Sabemos que há uma tendência demográfica mundial do aumento da população acima dos 65 anos nos próximos 10 anos, tornando importante a definição de alterações degenerativas que ocorrem na idade avançada, podendo ser processo fisiológico do envelhecimento e não doenças específicas da motilidade esofágica. Além disso, nos consensos gerais não há doenças consideradas exclusivas dos idosos.

Tendo em vista que os resultados de exames manométricos em idosos não têm sido completamente conclusivos, foi proposta a observação crítica da motilidade esofágica desses pacientes por meio da análise cuidadosa dos exames realizados em idosos no período compreendido entre janeiro de 2003 e dezembro de 2011.

2. OBJETIVOS

2.1.Objetivos primários

Avaliar os resultados manométricos em pacientes idosos (acima de 60 anos) e compará-los com os achados manométricos de pacientes abaixo dos 60 anos, correlacionando-os com dados clínicos e exames diagnósticos.

2.2.Objetivos secundários

Avaliar os resultados manométricos de pacientes idosos por meio da estratificação por década (60-69 anos; 70-79 anos; e ≥ 80 anos) e compará-los entre si e com os pacientes não idosos.

3. MÉTODOS

3.1. DELINEAMENTO DO ESTUDO E POPULAÇÃO ALVO

Estudo transversal, com os dados retrospectivos, avaliando-se os resultados manométricos dos exames realizados no Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo.

Foi realizada avaliação dos prontuários dos pacientes que realizaram o exame de manometria convencional de janeiro de 2003 a dezembro de 2011, no Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo.

Os pacientes incluídos no estudo com indicações para a realização do exame manométrico foram agrupados em: (1) idosos e idosos estratificados por décadas [60-69 anos (grupo B); 70-79 anos (grupo C); \geq 80 anos (grupo D)]; e (2) controles não idosos com faixa etária variando de 19-59 anos (grupo A). Todos os grupos (idosos, idosos estratificados por década e controles) foram de ambos os sexos.

Apesar de o Brasil ser considerado um país emergente, o critério etário para caracterizar idosos e não idosos baseou-se na Organização Mundial de Saúde (OMS) para países em desenvolvimento²⁰.

Pacientes idosos e não idosos (controles) foram avaliados quanto ao sexo, queixa principal para indicação da manometria esofágica, comorbidades, medicações em uso, etilismo e tabagismo. Foram também avaliados os resultados de Endoscopia Digestiva Alta (EDA) e pHmetria de 24 h.

O número de exames nos pacientes idosos que propusemos avaliar foi de 1098 manometrias, número que compreendeu todas as manometrias realizadas em pacientes idosos de janeiro de 2003 a dezembro de 2011, e, como não havia nenhum estudo anterior com características comparáveis para calcular a amostra dos controles, optou-se então por estipular uma proporção de quatro exames em idosos para um controle não idoso, chegando-se ao número de 271 pacientes no grupo controle, e calculou-se o poder estatístico desta amostra em relação à conclusão do exame de manometria. O grupo considerado controle não idoso teve indicações semelhantes para a realização do exame de manometria esofágica do grupo idoso. O total de manometrias realizadas em pacientes não idosos no mesmo período compreendeu 2356 exames e os pacientes no grupo controle foram sorteados pelo programa Excel (ferramenta de amostras).

Após critérios de exclusão (162 excluídos no grupo idoso e 32 no grupo não idoso), a amostra constituiu-se de 1175 pacientes, sendo 936 idosos e 239 não idosos (quatro idosos para cada um controle), tendo esta 93% de poder para detectar uma diferença entre os grupos em relação à conclusão da manometria (Effect size = 0,114852) considerando um Teste de Qui-quadrado com nível de significância (α) de 5% (0,05).

O projeto de Dissertação de Mestrado foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), em sessão de 21 de novembro de 2012, com o número do Parecer 149.950. A anuência da entidade externa (Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo) envolvida na obtenção de dados foi documentada e a proposta de dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pode ser atendida devido ao caráter retrospectivo da pesquisa, desde que a confidencialidade dos dados fosse mantida.

3.2. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

1. pacientes com idades superiores ou igual a 60 anos (grupo denominado de idosos) e maiores de 18 e menores ou igual a 59 anos (grupo denominado de controle), de ambos os sexos;
2. indicações precisas para a realização do exame manométrico como: disfagia, dor torácica, suspeita de alterações motoras esofágicas com as queixas clínicas compatíveis e indicação de cirurgia;

3. prontuários médicos e resultados de exames legíveis (endoscopia e pHmetria esofágica) e perfeitamente identificáveis todos os resultados da manometria [extensão do EIE, valores da pressão expiratória máxima (PEM), valores da pressão respiratória média (PRM), relaxamento do EIE, EIE intratorácico ou intra-abdominal, extensão do ESE, pressão do ESE, relaxamento do ESE, coordenação do ESE com faringe, pressão média do corpo esofágico, peristalse ou não do corpo esofágico e porcentagem de aperistalse do corpo esofágico].

3.3. CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

1. pacientes submetidos à cirurgia prévia do trato gastrointestinal que afetassem os resultados manométricos (gastrectomia, esofagectomia, miotomia esofágica, funduplicatura);
2. pacientes submetidos a procedimentos endoscópicos prévios como dilatação esofágica e injeção de toxina botulínica;
3. traçados pouco conclusivos que permitissem interpretação duvidosa (foram considerados inconclusivos quando não obtiveram pelo menos 10 deglutições úmidas para avaliação de corpo esofágico);
4. prontuários incompletos;
5. ausência de endoscopia digestiva alta prévia até um ano antes.

3.4. METODOLOGIA ESTATÍSTICA

Para a caracterização dos pacientes da amostra, as variáveis categóricas (sexo, queixa principal, comorbidades, medicações em uso, etilismo, tabagismo, resultado da endoscopia, resultado da manometria, relaxamento do esfíncter esofágico inferior, peristalse, resultado da pHmetria de 24 horas) foram representadas por frequência e porcentagem em cada categoria, e as contínuas (PEM, PRM, pressão média do corpo esofágico, porcentagem de aperistalse e pressão < 30 mmHg, número de refluxos no canal proximal, DeMeester, porcentagem com pH < 4,0 total, supino e ortostático), através de média, desvio padrão, mediana e valores mínimo e máximo.

A significância estatística das comparações entre os Grupos para as variáveis numéricas foi verificada através de Teste t de Student. Variáveis numéricas não homocedásticas (que não têm variância homogênea entre os grupos) foram comparadas através do Teste t de Student com ajuste nos graus de liberdade.

Para variáveis categóricas, a significância estatística das comparações entre os grupos por faixa de idade foi verificada através do Teste de Qui-Quadrado de Pearson, ou Teste da Razão de Verossimilhanças (Teste Exato de Fisher generalizado para tabelas de grau maior do que 2x2), ou Teste Exato de Fisher, no caso de Tabelas 2x2, conforme mais apropriado.

As comparações múltiplas (testes feitos entre os grupos 2 a 2) foram feitas por Teste de Qui-Quadrado, Teste Exato de Fisher, e Teste t de Student (no

caso das variáveis serem mais homocedásticas), conforme mais apropriado para cada caso.

As conclusões em relação às comparações múltiplas, feitas para os testes com resultados estatisticamente significantes, são em relação ao método de Bonferroni. Em alguns casos são apresentadas as conclusões chamadas de LSD (“least significant difference”), comparativamente às conclusões por Bonferroni.

O nível de significância adotado foi de 5% ($\alpha = 0,05$) e níveis descritivos (p) inferiores a esse valor foram considerados significantes.

O Software estatístico utilizado foi o SPSS versão 19.

3.5. EXAMES DIAGNÓSTICOS

3.5.1. Manometria esofágica convencional

Os exames de manometria esofágica convencional foram realizados pelo mesmo examinador (Dr. Luiz Henrique de Souza Fontes) que obedeceu à mesma metodologia estabelecida em trabalhos previamente publicados^{21,22}. O aparelho utilizado para manometria esofágica foi o Alacer® Multiplex II (Alacer Biomedica®, São Paulo, Brasil). Foi utilizada uma sonda flexível de polivinil com 8 canais, de diâmetro externo de 4.5 mm e interno de 0.8 mm, com os quatro canais distais dispostos de modo radial ao mesmo nível e os proximais dispostos com espaçamento de 5 cm entre si (Alacer Biomedica®, São Paulo, Brasil), cada um perfundido com água por sistema de infusão constante com

fluxo de 0,6 ml/minuto/canal. Estes canais foram conectados a transdutores externos de pressão (Alacer Biomedica®, São Paulo, Brasil), e as pressões registradas por estes foram gravadas por um polígrafo (Alacer Biomedica®, São Paulo, Brasil) e, após conversão em imagens digitais, transferidas ao microcomputador e expostas em tempo real.

Os pacientes fizeram jejum de 8 horas, sendo a sonda introduzida pela narina após anestesia tópica com lidocaína gel a 2%. Era a mesma, posicionada no estômago e tracionada a cada 0,5 cm, lentamente, para avaliar o esfíncter inferior do esôfago (EIE) e depois posicionada no corpo esofágico para avaliar sua contração a 3, 8 e 13 cm acima do EIE, com avaliação de 10 deglutições úmidas com 5 ml de água. Por último, foi avaliado o esfíncter superior do esôfago (ESE).

Na manometria esofágica foram avaliadas:

- 1- Extensão do EIE, se EIE intratorácico ou intra-abdominal;
- 2- Valores da pressão expiratória máxima (PEM) e pressão respiratória média (PRM);
- 3- Relaxamento do EIE;
- 4- Extensão do ESE, pressão, relaxamento e coordenação com faringe;
- 5- No corpo esofágico, a pressão média, peristalse e porcentagem de aperistalse.

Todos os pacientes previamente ao exame manométrico realizavam o exame de endoscopia digestiva alta.

3.5.2. pHmetria de 24 horas

Foram submetidos à pHmetria prolongada do esôfago os pacientes que não tinham confirmação da Doença do Refluxo Gastroesofágico (Endoscopia Digestiva Alta sem esofagite erosiva) ou para avaliação da efetividade de resposta ao inibidor da bomba de prótons. O instrumental utilizado para a realização de pHmetria esofágica foi o Alacer® AL3 (Alacer Biomedica®, São Paulo, Brasil).

Os exames realizados também obedeceram à mesma metodologia estabelecida em trabalhos previamente publicados^{21,22}.

Na pHmetria de 24 h foram assinalados a realização com ou sem inibidor da bomba de prótons, quantidade de canais, índice de DeMeester, presença de refluxo proximal e porcentagem do tempo com pH < 4,0 total, supino e ortostático, probabilidade de associação de sintoma(PAS) e índice de sintomas(IS). A sonda de pHmetria constava de catéteres com eletrodos de antimônio, com um ou dois canais, com eletrodo de referência externa (Alacer Biomedica®, São Paulo, Brasil), e foi posicionada após realização da manometria, distando 5 cm proximal à borda superior do esfíncter esofágico inferior.

3.5.3. Endoscopia digestiva alta

Os exames de endoscopia digestiva alta foram realizados por diferentes examinadores, porém foram seguidos os critérios de classificação estabelecidos e aceitos internacionalmente.

1. Para Doença do Refluxo Gastroesofágico foram utilizadas como referência as Classificações de Los Angeles²³ e de Savary-Miller modificada²⁴.
2. Foi considerada a presença de Hérnia hiatal quando o pinçamento diafragmático distava $\geq 2,0$ cm da transição esôfago-gástrica²⁵.
3. Para às gastrites foi utilizada a Classificação de Sidney²⁶.
4. Para as úlceras pépticas foi utilizada a classificação de Sakita²⁷.

4. RESULTADOS

Como já mencionado, o número de pacientes no grupo idoso constava de 1098 e de 271 no grupo não idoso, mas após critérios de exclusão (162 excluídos no grupo idoso e 32 no grupo não idoso), a amostra consistiu de 1175 pacientes, sendo 936 idosos e 239 não idosos. As causas da exclusão nos idosos foram: cirurgia prévia do esôfago em três pacientes, dilatação endoscópica em 14, funduplicatura em 65, gastrectomia em 28, miotomia em 11, prontuário incompleto em 24 e não realização de endoscopia em 17. No grupo não idoso as causas de exclusão compreenderam: cirurgia do esôfago prévia em dois pacientes, dilatação endoscópica em um, funduplicatura em 15, gastrectomia em dois, gastroplastia em três, miotomia em dois, prontuário incompleto em um e não realização de endoscopia em seis.

A idade dos pacientes variou de 19 a 92 anos, sendo que 174 (72,8%) pacientes no grupo não idoso eram do sexo feminino e 715 (76,5%) no grupo idoso. Os grupos não foram estatisticamente diferentes quanto ao sexo ($p=0,273$) (Tabela 1).

Em relação ao tabagismo e etilismo os dados também se encontram na Tabela 1:

Tabela 1 - Sexo, tabagismo e etilismo por faixa de idade

VARIÁVEIS	NÃO IDOSO	IDOSO	TOTAL	p-VALOR
SEXO	N (%)	N (%)	N (%)	
Sem informação	0	1	1	
Feminino	174 (72,8)	715 (76,5)	889 (75,7)	⁽¹⁾ 0,273
Masculino	65 (27,2)	220 (23,5)	285 (24,3)	
TOTAL	239 (100)	935 (100)	1 174 (100)	
TABAGISMO	N (%)	N (%)	N (%)	
Sem informação	6	32	38	
Não	155 (66,5)	646 (71,5)	801 (70,4)	⁽¹⁾ < 0,001
Ex-tabagista	42 (18)	203 (22,5)	245 (21,5)	
Tabagista Ativo	36 (15,5)	55 (6,1)	91 (8)	
TOTAL	233 (100)	904 (100)	1 137 (100)	
MAÇOS/ANO				
Média (Desvio padrão).	24,8 (18,3)	33,6 (27,5)	31,5 (25,9)	⁽²⁾ 0,006
Mediana (Mínimo - Máximo).	20 (1,2 - 93)	30 (0,3 - 150)	25,5 (0,3 - 150)	
TOTAL	58	188	246	
ETILISMO	N (%)	N (%)	N (%)	
Sem informação	5	33	38	
Não	206 (88)	821 (90,9)	1027 (90,3)	⁽¹⁾ 0,412
Social	25 (10,7)	73 (8,1)	98 (8,6)	
Diário	3 (1,3)	9 (1)	12 (1,1)	
TOTAL	234 (100)	903 (100)	1137 (100)	

(1) Teste de Qui-quadrado. (2) Teste t de Student.

Pirose (57,3%) e regurgitação (28,5%) foram as principais queixas entre o grupo não idoso, significativamente maior do que do grupo idoso (pirose 47,2% e regurgitação 21,6%, com $p=0,007$ e $p=0,031$, respectivamente). Foram ainda consideradas estatisticamente significativas (mais frequentes no grupo não idoso) as queixas disfonia (13,8%, com $p < 0,001$) e epigastralgia (4,2%, com $p=0,038$). Disfagia (20,7%, com $p=0,001$) e tosse (12%, com $p=0,027$) foram mais frequentes no grupo idoso (Anexo, Tabela 5).

Hipertensão Arterial Sistêmica (57,6%), dislipidemia (19,8%), osteoartrose (18,9%), osteoporose (11,8%), Diabetes Melito (15,4%), cardiopatia (11,5%), neoplasia (9%) e dispepsia (1,9%) foram os históricos de doenças do grupo idoso significativamente maior do que no grupo não idoso (todos $p < 0,001$, exceto neoplasia com $p=0,006$ e dispepsia com $p=0,033$). Pacientes sem doenças (31,8%) foi o achado significativamente mais frequente no grupo não idoso ($p < 0,001$) (Anexo, Tabelas 6 e 7).

Outros medicamentos (42,4%), diuréticos (30,7%) e inibidores da enzima conversora da angiotensina (ECA) (27,7%) foram as medicações mais frequentes utilizadas por idosos, significativamente mais frequentes em relação ao grupo não idoso ($p < 0,001$, $p < 0,001$ e $p=0,001$, respectivamente). Também foram mais usados no grupo idoso, mas em menor frequência os antiinflamatórios não-esteroidais (AINEs), ácido acetil salicílico (AAS), hipoglicemiante, β -bloqueador, bloqueador do canal do cálcio, hipolipemiante, bifosfonado e cálcio. Uso de nenhuma medicação foi mais frequente no grupo não idoso (11,7%, $p=0,002$) (Anexo, Tabelas 8 e 9).

Hérnia hiatal (51,3%) e outros achados (26,7%) foram os resultados de Endoscopia do grupo idoso significativamente maior do que os do grupo não idoso (valores de $p < 0,001$ e $p=0,010$, respectivamente). Resultado Normal (12,1%) e esofagite erosiva grau I de Savary-Miller (8,8%) foram significativamente mais frequentes no grupo não idoso (valores de $p < 0,001$ e $p=0,001$, respectivamente) (Anexo, Tabela 10).

Os resultados dos exames de manometria estão apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 - Resultados de manometria por faixa de idade

VARIÁVEIS POR GRUPO	NÃO IDOSO	IDOSO	TOTAL	p-VALOR
PRESSÃO EXPIRATÓRIA MÁXIMA	mmHg	mmHg	mmHg	
Média (Desvio padrão)	12,1 (7,5)	11,2 (7,6)	11,4 (7,6)	⁽³⁾ 0,113
Mediana (Mínimo - Máximo)	11,2 (0 - 47,3)	10,6 (0,1 - 71,8)	10,7 (0 - 71,8)	
TOTAL	206	778	984	
PRESSÃO RESPIRATÓRIA MÉDIA	mmHg	mmHg	mmHg	
Média (Desvio padrão)	18,8 (9,6)	18,5 (9,5)	18,5 (9,5)	⁽³⁾ 0,687
Mediana (Mínimo - Máximo)	17,1 (0,4 - 60,9)	17 (1,3 - 84,4)	17 (0,4 - 84,4)	
TOTAL	237	923	1 160	
RELAXAMENTO DO ESFÍNCTER INFERIOR DO ESÔFAGO	N (%)	N (%)	N (%)	
Sem informação.	2	11	13	
Ausente	0 (0)	4 (0,4)	4 (0,3)	⁽²⁾ 0,017
Incompleto	6 (2,5)	39 (4,2)	45 (3,9)	
Inconclusivo	0 (0)	13 (1,4)	13 (1,1)	
Indeterminado	15 (6,3)	85 (9,2)	100 (8,6)	
Normal	216 (91,1)	784 (84,8)	1 000 (86,1)	
TOTAL	237 (100)	925 (100)	1 162 (100)	
PRESSÃO MÉDIA DO CORPO	mmHg	mmHg	mmHg	
Média (Desvio padrão).	90,3 (44,2)	76,3 (45)	79,1 (45,1)	⁽³⁾ < 0,001
Mediana (Mínimo - Máximo)	82,5 (6 - 318,8)	71 (2 - 317,5)	74,3 (2 - 318,8)	
TOTAL	237	936	1 173	
PERISTALSE	N (%)	N (%)	N (%)	
Alterada	30 (12,6)	209 (22,3)	239 (20,3)	⁽²⁾ < 0,001
Anormal	0 (0)	11 (1,2)	11 (0,9)	
Ausente	0 (0)	1 (0,1)	1 (0,1)	
Aperistalse	0 (0)	4 (0,4)	4 (0,3)	
Normal	209 (87,4)	711 (76)	920 (78,3)	
TOTAL	239 (100)	936 (100)	1 175 (100)	
% APERISTALSE				
Média (Desvio padrão)	8,6 (24,7)	15,1 (30,4)	13,8 (29,5)	⁽³⁾ 0,001
Mediana (Mínimo - Máximo)	0 (0 - 100)	0 (0 - 100)	0 (0 - 100)	
TOTAL	239	936	1 175	
% AMPLITUDE < 30 mmHg				
Média (Desvio padrão)	2,2 (12,6)	10,4 (28,1)	8,6 (25,8)	⁽³⁾ < 0,001
Mediana (Mínimo - Máximo)	0 (0 - 100)	0 (0 - 100)	0 (0 - 100)	
TOTAL	213	769	982	
CONCLUSÃO	N (%)	N (%)	N (%)	
Acalásia	7 (2,9)	55 (5,9)	62 (5,3)	⁽¹⁾ 0,001
Distúrbio Hipercontrátil	22 (9,2)	97 (10,4)	119 (10,1)	
Distúrbio Hipocontrátil	92 (38,5)	446 (47,6)	538 (45,8)	
Normal	118 (49,4)	338 (36,1)	456 (38,8)	
TOTAL	239 (100)	936 (100)	1 175 (100)	

(1) Teste de Qui-quadrado. (2) Teste da Razão de Verossimilhança ou Teste Exato de Fisher. (3) Teste t de Student.

NOTA: Conclusão da manometria de acordo com a classificação de Castell, DO, Castell JA, 1994²⁸.

Em relação aos resultados de pHmetria, o grupo idoso apresentou médias significativamente maiores de DeMeester (17,1 versus 13, $p=0,026$), % total do tempo com $\text{pH} < 4,0$ (4,9% versus 3,3%, $p=0,003$) e % de refluxo em posição ortostática (5,2% versus 3,6%, $p=0,005$) (Anexo, Tabelas 11 e 12).

Quando se comparou os grupos não idoso (A) e idoso estratificando-os por década [60-69 anos (B), 70-79 anos (C) e ≥ 80 anos (D)], os grupos foram significativamente diferentes em relação ao sexo ($p=0,011$). Os grupos “ ≥ 80 anos” e “60-69anos” são os que apresentam maior (35,3%) e menor (20,5%) percentual de pacientes do sexo masculino, respectivamente (Anexo, Tabela 13).

Em relação ao tabagismo o grupo não idoso foi significativamente diferente dos demais. A porcentagem de tabagistas ativos no grupo não idoso foi significativamente maior (15,5%) em relação aos demais grupos (máximo de 7,0% no grupo “60-69anos”, $p<0,001$), e menor percentual de pacientes não tabagistas ou ex-tabagistas (66,5% e 18%, respectivamente) em relação aos demais grupos, que não diferiram entre si. Em relação a maços/ano, o grupo “70/79 anos” apresentou maior média de maços/ano do que os grupos “60/69 anos” e controle (41, 30,1 e 24,8 maços/ano, respectivamente, $p=0,007$). O grupo “ > 80 anos” (33,5 maços/ano) não diferiu dos demais. Os grupos não diferiram quanto ao etilismo ($p=0,479$) (Anexo, Tabelas 13 e 14).

Houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos em relação às seguintes queixas: disfagia ($p < 0,001$) e odinofagia ($p=0,023$), predominando no grupo idoso, e pirose ($p < 0,001$) e disfonia ($p < 0,001$) no grupo não idoso (Anexo, Tabelas 15 e 16).

Os grupos foram considerados significativamente diferentes em relação às seguintes doenças: dispepsia ($p=0,022$), Hipertensão Arterial Sistêmica ($p<0,001$), Diabete Melito ($p <0,001$), cardiopatia ($p <0,001$), dislipidemia ($p <0,001$), osteoartrose ($p=0,002$), osteoporose ($p <0,001$), Acidente Vascular Cerebral prévio ($p=0,003$), neoplasia ($p=0,003$), outras doenças ($p=0,014$) e sem doenças ($p <0,001$) (Anexo, Tabelas 17, 18 e 19).

Foram considerados significativamente diferentes às seguintes medicações: AAS ($p <0,001$), hipoglicemiante ($p <0,001$), Beta-bloqueador ($p=0,002$), procinético ($p=0,019$), hipolipemiante ($p <0,001$), bifosfonado ($p <0,001$), cálcio ($p <0,001$), diurético ($p <0,001$), inibidor da ECA ($p <0,001$), outros ($p <0,001$) e nenhuma medicação ($p=0,005$) (Anexo, Tabelas 20, 21 e 22).

Foram considerados, os grupos, significativamente diferentes em relação aos seguintes resultados de Endoscopia: esofagite erosiva (EE) grau A de Los Angeles (LA) ($p=0,028$), EE grau I de Savary-Miller (SM) ($p=0,004$), hérnia hiatal ($p=0,001$), outros achados ($p=0,036$) e resultado Normal ($p <0,001$) (Anexo, Tabelas 23 e 24).

Os Grupos foram considerados significativamente diferentes em relação à variável % total do tempo com $pH <4,0$ na pHmetria: a média do grupo não idoso (3,3%) foi significativamente menor do que as médias dos demais grupos (grupo "60 a 69 anos" 4,4%, grupo "70 a 79 anos" 5,6% e grupo "≥80 anos" 6,5%, $p=0,038$), que não diferiram significativamente entre si (Anexo, Tabelas 25).

Houve diferença estatisticamente significativa na conclusão da manometria e na porcentagem de amplitude < 30 mmHg entre os grupos idosos “60 a 69 anos”, “70 a 79 anos” e “ ≥ 80 anos” e o grupo não idoso, mas os grupos idosos não diferiram entre si. Diferença estatisticamente significativa foi também encontrada em relação à peristalse, pressão média do corpo esofágico e porcentagem de aperistalse entre todos os grupos, exceto entre “60 a 69 anos” e “70 a 79 anos” (Tabelas 3 e 4).

Tabela 3 - Resultados de manometria por faixa de idade, por década

VARIÁVEIS POR GRUPO	60 A 69 ANOS	70 A 79 ANOS	≥ 80 ANOS	NÃO IDOSO	TOTAL	p-VALOR
PRESSÃO EXPIRATÓRIA MÁXIMA	mmHg	mmHg	mmHg	mmHg	mmHg	
Média (Desvio padrão).	11,3 (7,9)	11 (7,3)	11,1 (6,3)	12,1 (7,5)	11,4 (7,6)	⁽³⁾ 0,431
Mediana (Mínimo - Máximo)	10,5 (0,1 - 71,8)	10,6 (0,1 - 39,1)	11,6 (0,7 - 29,6)	11,2 (0 - 47,3)	10,7 (0 - 71,8)	
TOTAL	487	239	52	206	984	
PRESSÃO RESPIRATÓRIA MÉDIA	mmHg	mmHg	mmHg	mmHg	mmHg	
Média (Desvio padrão).	18,5 (9,6)	18,4 (9,6)	19,1 (8,6)	18,8 (9,6)	18,5 (9,5)	⁽³⁾ 0,934
Mediana (Mínimo - Máximo)	16,8 (1,3 - 84,4)	17,2 (1,5 - 59,5)	18,6 (2,9 - 40,5)	17,1 (0,4 - 60,9)	17 (0,4 - 84,4)	
TOTAL	567	293	63	237	1 160	
RELAXAMENTO DO ESFÍNCTER INFERIOR DO ESÔFAGO	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	
Sem informação	3	3	5	2	13	
Ausente	2 (0,4)	2 (0,7)	0 (0)	0 (0)	4 (0,3)	⁽²⁾ 0,105
Incompleto	23 (4)	12 (4,1)	4 (6,3)	6 (2,5)	45 (3,9)	
Inconclusivo	7 (1,2)	6 (2)	0 (0)	0 (0)	13 (1,1)	
Indeterminado	47 (8,3)	30 (10,2)	8 (12,7)	15 (6,3)	100 (8,6)	
Normal	490 (86,1)	243 (82,9)	51 (81)	216 (91,1)	1 000 (86,1)	
TOTAL	569 (100)	293 (100)	63 (100)	237 (100)	1 162 (100)	
PRESSÃO MÉDIA DO CORPO	mmHg	mmHg	mmHg	mmHg	mmHg	
Média (Desvio padrão).	79,5 (45,2)	75 (44,7)	55,3 (38,8)	90,3 (44,2)	79,1 (45,1)	⁽³⁾ < 0,001
Mediana (Mínimo - Máximo)	75 (2 - 317,5)	68,8 (5,8 - 312,4)	48,7 (7,5 - 204,1)	82,5 (6 - 318,8)	74,3 (2 - 318,8)	
TOTAL	572	296	68	237	1 173	

Continua

Tabela 3 (conclusão) – Resultados de manometria por faixa de idade, por década

VARIÁVEIS POR GRUPO	60 A 69 ANOS	70 A 79 ANOS	≥ 80 ANOS	NÃO IDOSO	TOTAL	p-VALOR
PERISTALSE	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	
Alterada	130 (22,7)	65 (22)	14 (20,6)	30 (12,6)	239 (20,3)	⁽²⁾ < 0,001
Anormal	0 (0)	0 (0)	11 (16,2)	0 (0)	11 (0,9)	
Ausente	0 (0)	1 (0,3)	0 (0)	0 (0)	1 (0,1)	
Aperistalse	3 (0,5)	1 (0,3)	0 (0)	0 (0)	4 (0,3)	
Normal	439 (76,7)	229 (77,4)	43 (63,2)	209 (87,4)	920 (78,3)	
TOTAL	572 (100)	296 (100)	68 (100)	239 (100)	1 175 (100)	
% APERISTALSE						
Média (Desvio padrão)	14,5 (29,7)	13,7 (28,9)	26,5 (40)	8,6 (24,7)	13,8 (29,5)	⁽³⁾ < 0,001
Mediana (Mínimo - Máximo)	0 (0 - 100)	0 (0 - 100)	0 (0 - 100)	0 (0 - 100)	0 (0 - 100)	
TOTAL	572	296	68	239	1 175	
% AMPLITUDE < 30 mmHg						
Média (Desvio padrão)	10 (27,7)	10 (27,9)	15,8 (34)	2,2 (12,6)	8,6 (25,8)	⁽³⁾ < 0,001
Mediana (Mínimo - Máximo)	0 (0 - 100)	0 (0 - 100)	0 (0 - 100)	0 (0 - 100)	0 (0 - 100)	
TOTAL	476	248	45	213	982	
CONCLUSÃO	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	
Acalásia	31 (5,4)	18 (6,1)	6 (8,8)	7 (2,9)	62 (5,3)	⁽¹⁾ 0,007
Distúrbio Hipercontrátil	61 (10,7)	31 (10,5)	5 (7,4)	22 (9,2)	119 (10,1)	
Distúrbio Hipocontrátil	258 (45,1)	151 (51)	37 (54,4)	92 (38,5)	538 (45,8)	
Normal	222 (38,8)	96 (32,4)	20 (29,4)	118 (49,4)	456 (38,8)	
TOTAL	572 (100)	296 (100)	68 (100)	239 (100)	1 175 (100)	

(1)Teste de Qui-quadrado. (2)Teste da Razão de Verossimilhança. (3)Modelo de Análise de Variância (ANOVA).

NOTA: Conclusão da manometria de acordo com a classificação de Castell, DO, Castell JA, 1994²⁸.

Tabela 4 - Resultados das comparações múltiplas para as conclusões da manometria por faixa de idade, por década

COMPARAÇÃO	VALOR p	CONCLUSÃO ⁽²⁾	
		LSD ⁽¹⁾	BONFERRONI
60 A 69 ANOS x 70 A 79 ANOS	0,287	Não significativa	Não significativa
60 A 69 ANOS x ≥ 80 ANOS	0,219	Não significativa	Não significativa
60 A 69 ANOS x NÃO IDOSO	0,032	Significativa	Significativa
70 A 79 ANOS x ≥ 80 ANOS	0,692	Não significativa	Não significativa
70 A 79 ANOS x NÃO IDOSO	0,001	Significativa	Significativa
≥ 80 ANOS x NÃO IDOSO	0,006	Significativa	Significativa

(1) LSD- "least significance difference"- cada conclusão a 5% de significância.

(2) Teste de Qui-Quadrado.

Quando se excluiu as variáveis que tiveram diferença estatisticamente significativa entre os grupos em relação à conclusão da manometria e, principalmente, as variáveis que podiam apresentar alteração na motilidade esofágica, observaram-se resultados bastante semelhantes: manteve-se a proporção de maior percentual de conclusão Normal no grupo não idoso e menor percentual de Distúrbio Hipocôntrico.

Quanto à exclusão do tabagismo ativo, o grupo não idoso foi significativamente diferente do grupo idoso, onde a porcentagem de resultado Normal no grupo não idoso foi significativamente maior (49,8%) e a porcentagem de Distúrbio Hipocôntrico foi significativamente menor (38,4%) (p=0,006).

O grupo não idoso foi significativamente diferente do grupo idoso excluindo etilismo diário. A porcentagem de Normal no grupo não idoso foi

significativamente maior (49,6%) e a porcentagem de Distúrbio Hipocontrátil significativamente menor (38,6%) ($p=0,001$).

Na exclusão do sintoma disfagia, o grupo não idoso foi significativamente diferente do grupo idoso, onde a porcentagem de Normal no grupo não idoso foi significativamente maior (50,7%) e a porcentagem de Distúrbio Hipocontrátil foi significativamente menor (40,4%) ($p=0,004$).

Quando se excluiu o sintoma pirose, o grupo não idoso foi significativamente diferente do grupo idoso, onde a porcentagem de Normal no grupo não idoso foi significativamente maior (54,9%) e a porcentagem de Distúrbio Hipocontrátil foi significativamente menor (30,4%) ($p=0,012$).

O grupo não idoso foi significativamente diferente do grupo idoso em relação ao resultado da manometria, excluindo sintoma de regurgitação como queixa principal. A porcentagem de Normal no grupo não idoso foi significativamente maior (50,9%) e a porcentagem de Distúrbio Hipocontrátil foi significativamente menor (36,3%) ($p=0,001$).

Quanto à exclusão da tosse, o grupo não idoso foi significativamente diferente do grupo idoso, onde a porcentagem de Normal no grupo não idoso foi significativamente maior (48,9%) e a porcentagem de Distúrbio Hipocontrátil foi significativamente menor (39,0%) ($p=0,001$).

O grupo não idoso foi significativamente diferente do grupo idoso excluindo o sintoma disfonia, sendo a porcentagem de Normal significativamente maior (45,6%) nesse grupo e a porcentagem de Distúrbio Hipocontrátil significativamente menor (41,7%) ($p=0,046$).

Quando se excluiu Acidente Vascular Cerebral prévio, o grupo não idoso foi significativamente diferente do grupo idoso, onde a porcentagem de Normal no grupo não idoso foi significativamente maior (49,6%) e a porcentagem de Distúrbio Hipocontrátil foi significativamente menor (38,2%) ($p=0,001$).

Na exclusão da tireoidopatia o grupo não idoso foi significativamente diferente do grupo idoso, sendo a porcentagem de Normal no grupo não idoso significativamente maior (48,3%) e a porcentagem de Distúrbio Hipocontrátil significativamente menor (39,7%) ($p=0,004$).

Os grupos não idoso e idoso foram significativamente diferentes quando se excluiu o Diabetes Melito. A porcentagem de Normal no grupo não idoso foi significativamente maior (48,2%) e a porcentagem de Distúrbio Hipocontrátil foi significativamente menor (39,3%) ($p=0,006$).

Na exclusão dos pacientes sem doenças, o grupo não idoso foi significativamente diferente do grupo idoso, onde a porcentagem de Normal no grupo não idoso foi significativamente maior (49,7%) e a porcentagem de Distúrbio Hipocontrátil foi significativamente menor (38,0%) ($p=0,021$).

Quanto à exclusão do bloqueador do canal do cálcio, o grupo não idoso foi significativamente diferente do grupo idoso, onde a porcentagem de Normal no grupo não idoso foi significativamente maior (51,1%) e a porcentagem de Distúrbio Hipocontrátil foi significativamente menor (36,4%) ($p=0,001$).

Já na exclusão do procinético, o grupo não idoso também foi significativamente diferente do grupo idoso, onde a porcentagem de Normal no

grupo não idoso foi significativamente maior (52,0%) e a porcentagem de Distúrbio Hipocontrátil foi significativamente menor (36,1%) ($p=0,001$).

Na exclusão do benzodiazepínico o grupo não idoso foi significativamente diferente do idoso. A porcentagem de Normal no grupo não idoso foi significativamente maior (51,3%) e a porcentagem de Distúrbio Hipocontrátil significativamente menor (38,1%) ($p<0,001$).

Os grupos não idoso e idoso foram significativamente diferentes quando se excluiu os antidepressivos. A porcentagem de Normal no grupo não idoso foi significativamente maior (50,5%) e a porcentagem de Distúrbio Hipocontrátil significativamente menor (38,2%) ($p=0,001$).

Quando se excluiu outras medicações, o grupo não idoso foi significativamente diferente do grupo idoso, onde a porcentagem de Normal no grupo não idoso foi significativamente maior (49,5%) e a porcentagem de Distúrbio Hipocontrátil foi significativamente menor (39,1%) ($p=0,015$).

Excluindo-se aqueles que não tomam nenhuma medicação, o grupo não idoso foi significativamente diferente do grupo idoso, onde a porcentagem de Normal no grupo não idoso foi significativamente maior (49,8%) e a porcentagem de Distúrbio Hipocontrátil foi significativamente menor (38,4%) ($p=0,002$).

Em relação ao resultado da endoscopia, quando se excluíram as EE graus I, II, III, IV, e V de SM, o grupo não idoso foi significativamente diferente do grupo idoso, onde a porcentagem de Normal no grupo não idoso foi

significativamente maior (53,1%) e a percentagem de Distúrbio Hipocontrátil foi significativamente menor (35,3%) ($p=0,001$).

Também quando se excluíram as EE A, B, C e D de LA, o grupo não idoso foi significativamente diferente do grupo idoso, onde a percentagem de Normal no grupo não idoso foi significativamente maior (53,1%) e a percentagem de Distúrbio Hipocontrátil foi significativamente menor (35,3%) ($p=0,001$).

Quanto à exclusão da hérnia hiatal, o grupo não idoso foi significativamente diferente do grupo idoso, onde a percentagem de Normal no grupo não idoso foi significativamente maior (55,9%) e as percentagens de Distúrbio Hipocontrátil e acalásia foram significativamente menores (29,6% e 3,9%, respectivamente) ($p=0,004$).

Quando a exclusão é o resultado normal da endoscopia, o grupo não idoso foi significativamente diferente do grupo idoso, onde a percentagem de Normal no grupo não idoso foi significativamente maior (47,6%) e a percentagem de Distúrbio Hipocontrátil foi significativamente menor (41,4%) ($p=0,012$).

5. DISCUSSÃO

Desde a década de 1960^{1,2} diversos estudos tentam demonstrar o efeito do envelhecimento na motilidade esofágica, com resultados e populações estudadas discordantes. As populações estudadas foram constituídas por indivíduos idosos^{4,5,7} com diferentes pontos de corte de idade^{4,5,7,8,10} e pacientes com doenças (ex. Acalasia)^{11,12,13,17,18} ou sintomas (ex. disfagia)^{14,16} específicos. Os resultados variaram desde alterações importantes na amplitude de contração do corpo esofágico^{6,9,15} e tônus do EIE^{8,9,19} nos idosos em relação aos não idosos, até estudos que não evidenciaram alteração entre os dois grupos^{10,14}.

O estudo que realizamos evidenciou que a maioria dos pacientes submetidos ao exame de manometria era do sexo feminino, tanto no grupo idoso (76,5%) quanto no não idoso (72,8%), fato provavelmente explicado pela maior procura pela atenção em saúde, em nosso meio, por mulheres do que pelos homens²⁹.

Quanto ao tabagismo, foi encontrado que havia maior porcentagem de pacientes tabagistas ativos no grupo não idoso (15,5%), apresentando prevalência semelhante à da população nacional que é de 16,1%³⁰. A menor prevalência de tabagismo entre os idosos pode ser explicada pelo óbito precoce dos fumantes, pela cessação do tabagismo com o aparecimento de doenças, pela opção de aderir a comportamentos mais saudáveis e pelo efeito coorte (diferença entre gerações)³¹.

Como relatado em alguns estudos na literatura, os grupos idoso e não idoso diferiram quanto à queixa principal para realização da manometria, com sintomas de doença do refluxo mais frequentes nos não idosos (pirose 57,3% e regurgitação 28,5%) e disfagia mais frequente nos idosos (20,7%). Estudo de revisão realizado por Achem e Devault³² em 2005, relata que o sintoma disfagia é mais frequente em idosos pela maior prevalência de patologias que cursam com disfagia (p. ex. Divertículo de Zenker, Doença de Parkinson, Acidente Vascular Cerebral). Em relação à DRGE, Richter³³ relata que, apesar desta desordem ser frequente em idosos, estes apresentam pirose menos severa e frequente quando comparados aos indivíduos jovens. Mold e Rankin³⁴ sugeriram também que esta doença é subdiagnosticada nos idosos devido: ao material refluído ser menos ácido do que nos jovens; pirose não severa por alterações na percepção da dor; e os idosos reportam menos os sintomas de refluxo em relação aos jovens.

Em relação ao achado mais frequente de doenças crônicas entre os idosos no nosso estudo (Hipertensão Arterial Sistêmica 57,6%, dislipidemia 19,8%, osteoartrose 18,9%, Diabetes Melito 15,4%, osteoporose 11,8%, cardiopatia 11,5%, neoplasia 9% e dispepsia 1,9%), e os pacientes sem comorbidades entre os jovens (31,8% sem doenças), os resultados também foram esperados. O censo da PNAD (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios) realizado em 2003 reporta que as doenças crônicas aumentam muito com o passar dos anos sendo na taxa de 9,3% entre os 0 e 14 anos, mas entre os idosos atinge 75,5% do grupo³⁵.

Como as doenças crônicas foram mais prevalentes nos idosos, também foram mais frequentes neste grupo o uso de medicações (diuréticos 30,7%, inibidores da ECA 27,7%, AAS 15,1%, bloqueador do canal do cálcio 11,3% e outros medicamentos 42,4%), estando incluído entre estas, medicações que podem afetar a motilidade esofágica (ex. bloqueador do canal do cálcio³⁶, procinético³⁶, nitratos³⁶, baclofeno^{37,38}, sildenafil³⁹).

No que diz respeito aos achados endoscópicos, a maior frequência de EE grau I de SM no grupo não idoso (8,8%), não está de acordo com a literatura que demonstra achados endoscópicos mais severos nos idosos com DRGE em relação aos jovens, pois nesse grupo os sintomas típicos de DRGE são mais raros, sendo diagnosticados mais tardiamente⁴⁰. Este fato talvez seja explicado pelo grande número de comorbidades na população estudada, com consequente uso de várias medicações de uso contínuo, incluindo-se os inibidores da bomba de prótons (usados em quase 70% dos idosos), que podem mascarar a gravidade da DRGE, tendo sido demonstrado em estudo que o uso de omeprazol 20 mg ao dia promove taxas de cicatrização da esofagite leve de 89% após 4 semanas e 95% após 8 semanas de uso⁴¹. Comentando-se a respeito da hérnia hiatal, conforme encontrado no nosso estudo (hérnia hiatal em 51,3% dos idosos vs. 36,4% nos não idosos), esta ocorre mais comumente entre os idosos. Não se sabe a causa exata deste achado, mas provavelmente está associada com o aumento da pressão positiva intra-abdominal com o passar dos anos, a qual alarga a abertura do diafragma e desloca a hérnia hiatal para cima⁴². Também não houve surpresa

quanto ao maior número de resultados normais de endoscopia no grupo não idoso (12,1% vs. 4,6%).

O achado de maior frequência de relaxamento normal do EIE no grupo não idoso (91,1% vs. 84,8%) está em concordância com os achados dos estudos de Ribeiro et al.⁸, Andrews et al.¹⁵ e Besanko et al.^{16,19} que evidenciaram maior probabilidade de Acalasia e condições acalasia-símile nos idosos, e relaxamento completo do EIE reduzido. Peristalse normal mais frequente no grupo não idoso (87,4% vs. 76%) é achado semelhante aos trabalhos de Csendes et al.⁵ que evidenciaram leve diminuição na frequência de peristalse primária nos indivíduos de maior idade, de Adamek et al.⁶ que mostraram maior porcentagem de aperistalse nos idosos, e de Nishimura et al.⁷, com o mesmo achado do autor anteriormente citado. Quanto à maior quantidade de conclusão Normal na manometria no grupo não idoso (49,4% vs. 36,1%), o mesmo achado foi evidenciado nos estudos de Ribeiro et al.⁸ e Andrews et al. (2009)¹⁵ que demonstraram menor porcentagem de motilidade normal nos pacientes idosos.

Já no grupo idoso, foram mais frequentes os Distúrbios Hipocontráteis quando comparado ao grupo não idoso (47,6% vs. 38,5%), sendo o mesmo encontrado no estudo de Andrews et al. (2009)¹⁵ que demonstraram maior probabilidade de peristalse inefetiva/hipotensiva nesse grupo. A pressão média do corpo foi significativamente maior no grupo não idoso (90,3 mmHg vs. 76,3 mmHg), mesmo achado de Hollins e Castell⁴, Adamek et al.⁶, Grande et al.⁹ e Dantas e Aprile¹². Conseqüentemente, como a peristalse normal estava diminuída no grupo idoso, assim como a amplitude do corpo esofágico era

menor, a porcentagem de aperistalse (15,1% vs. 8,6%) e de amplitude < 30 mmHg (10,4% vs. 2,2%) foi maior no grupo idoso.

Um estudo com pHmetria e endoscopia avaliando pacientes idosos e jovens com sintomas típicos da doença do refluxo gastroesofágico, evidencia que os idosos têm mais refluxo patológico e esofagite que os jovens, com a porcentagem média total de pH < 4,0 maior nos idosos com esofagite (32,5% versus 12,9%, respectivamente)⁴³. Tais achados são semelhantes aos nossos na pHmetria: grupo idoso com médias significativamente maiores de DeMeester (17,1 versus 13) e % total do tempo com pH < 4,0 (4,9% versus 3,3%). Provavelmente estes dados encontrados podem ser consistentes com a presença mais frequente de fatores que podem agravar o refluxo nos idosos como o uso de medicações que reduzem a pressão do EIE, menor clareamento esofágico que ocorre com o envelhecimento e maior presença de hérnia hiatal³³.

Avaliando-se os pacientes na estratificação do grupo idoso por décadas, os resultados foram semelhantes ao descrito anteriormente em relação ao tabagismo, queixa principal, doenças associadas, medicações em uso e pHmetria. As diferenças ocorreram nas seguintes variáveis:

a. Sexo: ocorreu maior percentual de pacientes do sexo masculino no grupo “≥ 80 anos” (35,3%) e menor percentual no grupo “60-69 anos”(20,5%), mas manteve-se a maior proporção de pacientes do sexo feminino em ambos os grupos, o que corrobora, como já citado antes, com a maior procura pela atenção em saúde por parte das mulheres²⁹;

b. Endoscopia: houve maior percentual de EE A de LA nos grupos de “60 a 69 anos” (13,1%) e “70 a 79 anos” (10,1%) em relação ao grupo não idoso (8,4%) e de hérnia hiatal em todos os grupos de idosos (50,2% grupo “60 a 69 anos”; 53% grupo “70 a 79 anos”; e 52,9% grupo “≥ 80 anos”) em relação ao grupo não idoso (36,4%). Além disso, houve maior percentual de EE I SM no grupo não idoso (8,8%) em relação a todos os grupos de idosos (3,1% grupo “60 a 69 anos”; 3,7% grupo “70 a 79 anos”; e 5,9% grupo “≥ 80 anos”) e de resultado normal (grupo não idoso 12,1%; grupo “60 a 69 anos” 6,3%; grupo “70 a 79 anos” 2,4%; e grupo “≥ 80 anos” 0%). Estes achados confirmam os dados da literatura que referem DRGE mais severa nos idosos (EE A de LA) quando comparado aos jovens, mas diferem quanto à EE I SM mais encontrado no grupo não idoso⁴⁰, sendo tal fato explicado talvez pelas classificações endoscópicas de DRGE erosiva utilizadas serem variáveis e usadas de acordo com a preferência do endoscopista e não padronizadas no serviço em questão, podendo ocorrer um viés de mensuração, pois se fosse utilizada a mesma classificação para todos os pacientes esta diferença poderia não ocorrer. Sobre a maior frequência de hérnia hiatal nos grupos idosos e resultado Normal no grupo não idoso os achados foram semelhantes à primeira parte do estudo, e concordantes com a literatura⁴²;

c. Manometria: os achados de manometria foram semelhantes aos encontrados na primeira avaliação do estudo (peristalse, conclusão da manometria, pressão média do corpo, porcentagem de aperistalse e de amplitude < 30 mmHg), mas, quanto à peristalse, todos os grupos diferiram entre si com exceção dos grupos “60/69 anos” e “70/79 anos” e quanto às conclusões da manometria, o grupo

não idoso foi considerado significativamente diferente dos demais, que não diferiram entre si. Acreditamos que o fato de os grupos “60 a 69 anos” e “70 a 79 anos” não serem diferentes entre eles em relação à peristalse, mas diferentes do grupo não idoso e “≥ 80 anos” seja explicado pela provável diferença sutil que ocorre na motilidade esofágica entre idosos nessas faixas etárias, mas diferença importante em relação aos indivíduos ≥ 80 anos e jovens, como citado no estudo de Hollins e Castell⁴. Como as conclusões da manometria possuem valores de corte para o diagnóstico das patologias, não importando as diferenças nos valores da motilidade esofágica entre os grupos idosos se o ponto de corte para a classificação da doença foi atingido, isso explicaria a ausência de diferença entre os grupos idosos estratificados por década.

Apesar de termos evidenciado diferença estatisticamente significativa entre os grupos, sabemos que algumas das variáveis estudadas podem alterar a motilidade e, portanto, optamos por excluí-las e observar se as diferenças em relação à conclusão da manometria se mantinham.

a. O tabagismo pode produzir alterações no esôfago que podem predispor à DRGE. As alterações na motilidade citadas em estudo são: diminuição na pressão do EIE e clearance esofágico prejudicado⁴⁴.

b. Quanto ao álcool, este parece causar alteração transitória na função motora esofágica, cursando com aumento da aperistalse e diminuição da pressão do EIE⁴⁵.

c. Desde a década de 1960 que os estudos encontram alterações manométricas nos pacientes com Diabetes Melito e neuropatia periférica. Foi observada em estudos diminuição na amplitude da peristalse, na peristalse primária e na pressão no EIE nos diabéticos com e sem neuropatia periférica^{46,47,48,49}. Estudo recente de 2004 comparando pacientes diabéticos e saudáveis observou relaxamento incompleto do EIE, EIE hipertensivo e aperistalse do corpo esofágico⁵⁰. Portanto, em geral, os diabéticos possuem incidência mais alta de desordens da peristalse primária (desde deglutições não transmitidas até Espasmo Esofágico Difuso) quando comparado com indivíduos normais³.

d. Os dados na literatura quanto à tireoidopatia são escassos, mas aumentos na velocidade da peristalse são descritos na Doença de Graves⁵¹, assim como descrição de espasmo esofágico difuso em um paciente com miopatia tireotóxica⁵², e diminuição na amplitude, peristalse primária e pressão do EIE em pacientes com mixedema^{53,54}. Estas anormalidades parecem ser revertidas com o tratamento^{53,54} e os mecanismos não são conhecidos³. Por fim, o hiper ou hipotireoidismo podem prejudicar a motilidade esofágica por interagir com a regulação neuro-humoral da peristalse esofágica⁵⁵.

e. No Acidente Vascular Cerebral é citada anormalidade no funcionamento do ESE^{56,57,58}, aumento de aperistalse e relaxamento incompleto do EIE⁵⁹.

f. Em relação às medicações, os bloqueadores do canal do cálcio podem causar diminuição na pressão do EIE e na amplitude de contração do corpo esofágico⁶⁰. O mesmo efeito pode ser observado com os nitratos⁶¹. Alguns procinéticos podem causar aumento na pressão do EIE e na amplitude de

contração do corpo esofágico⁶². Antidepressivos tricíclicos e benzodiazepínicos podem diminuir a pressão do EIE⁴⁴. Quanto ao baclofeno, este pode determinar uma redução nos relaxamentos transitórios do EIE e um aumento na pressão do EIE³⁷. Como última droga, citamos o sildenafil, que nos estudos evidencia diminuição na pressão do EIE e na amplitude de contração esofágica³⁹.

Portanto, constatamos que excluindo todas as variáveis citadas, ou seja, excluindo-se o tabagismo, etilismo ativo, as doenças Diabetes Melito, Acidente Vascular Cerebral prévio e tireoidopatia, e as medicações bloqueador do canal do cálcio, procinético, benzodiazepínicos, antidepressivos e outras medicações, é mantida a porcentagem significativamente maior de Distúrbio Hipocontrátil no grupo idoso e de resultado Normal no grupo não idoso. Como já descrito anteriormente, estes achados são concordantes com aqueles dos estudos de Ribeiro et al.⁸ e Andrews et al. (2009)¹⁵.

Uma das limitações do nosso estudo é o fato de ele ser transversal e retrospectivo com a característica de informações faltantes, podendo resultar em erro de mensuração de desfecho (se pacientes com informações perdidas diferentes daqueles em que se tem conhecimento da informação). Outro entrave é o fato de não haver nenhum estudo anterior comparável para o cálculo da amostra dos controles ser representativa, mas o cálculo do poder da amostra com resultado de 93% e a aleatorização da amostra dos controles foram provavelmente suficientes para limitar o erro de seleção.

Como nosso estudo foi realizado em hospital terciário e pacientes sintomáticos, este pode ser generalizado para população com estas características. Devido ao fato de ter sido uma amostra representativa,

acreditamos que o resultado pode ser extrapolado para pacientes com características semelhantes, sejam de hospitais de nível primário ou secundário. No entanto, acreditamos que os resultados não podem ser validados para indivíduos sadios, havendo a necessidade de estudos futuros nesta população.

6. CONCLUSÃO

O grupo idoso em relação ao não idoso evidenciou menor percentual de amplitude média normal do corpo esofágico, peristalse normal e relaxamento do esfíncter inferior do esôfago normal.

Quanto à conclusão da manometria o grupo idoso apresentou menor percentual de resultado Normal e maior de Distúrbio Hipocontrátil.

Mesmo após exclusão das variáveis que poderiam alterar a motilidade esofágica a diferença quanto à conclusão da manometria se manteve.

Na estratificação por década (“60 a 69 anos”, “70 a 79 anos” e “≥ 80 anos”) na conclusão da manometria houve menor percentual de resultado Normal e maior de Distúrbio Hipocontrátil em relação aos não idosos, porém os grupos idosos não diferiram entre si.

ANEXO A - Tabelas

Tabela 5 - Queixa principal por faixa de idade

VARIÁVEIS POR GRUPO	NÃO IDOSO N (%)	IDOSO N (%)	TOTAL N (%)	p-VALOR
DISFAGIA				
Não	213 (89,1)	742 (79,3)	955 (81,3)	⁽¹⁾ 0,001
Sim	26 (10,9)	194 (20,7)	220 (18,7)	
TOTAL	239 (100)	936 (100)	1 175 (100)	
DOR TORÁCICA				
Não	231 (96,7)	876 (93,6)	1 107 (94,2)	⁽¹⁾ 0,098
Sim	8 (3,3)	60 (6,4)	68 (5,8)	
TOTAL	239 (100)	936 (100)	1 175 (100)	
PIROSE				
Não	102 (42,7)	492 (52,6)	594 (50,6)	⁽¹⁾ 0,008
Sim	137 (57,3)	444 (47,4)	581 (49,4)	
TOTAL	239 (100)	936 (100)	1 175 (100)	
REGURGITAÇÃO				
Não	171 (71,5)	733 (78,3)	904 (76,9)	⁽¹⁾ 0,033
Sim	68 (28,5)	203 (21,7)	271 (23,1)	
TOTAL	239 (100)	936 (100)	1 175 (100)	
GLOBUS				
Não	232 (97,1)	920 (98,3)	1152 (98)	⁽²⁾ 0,291
Sim	7 (2,9)	16 (1,7)	23 (2)	
TOTAL	239 (100)	936 (100)	1 175 (100)	
TOSSE				
Não	223 (93,3)	824 (88)	1 047 (89,1)	⁽¹⁾ 0,027
Sim	16 (6,7)	112 (12)	128 (10,9)	
TOTAL	239 (100)	936 (100)	1 175 (100)	
DISFONIA				
Não	206 (86,2)	902 (96,4)	1 108 (94,3)	⁽¹⁾ < 0,001
Sim	33 (13,8)	34 (3,6)	67 (5,7)	
TOTAL	239 (100)	936 (100)	1175 (100)	
ODINOFAGIA				
Não	238 (99,6)	931 (99,5)	1 169 (99,5)	⁽²⁾ 1,000
Sim	1 (0,4)	5 (0,5)	6 (0,5)	
TOTAL	239 (100)	936 (100)	1 175 (100)	
EPIGASTRALGIA				
Não	229 (95,8)	920 (98,3)	1 149 (97,8)	⁽¹⁾ 0,038
Sim	10 (4,2)	16 (1,7)	26 (2,2)	
TOTAL	239 (100)	936 (100)	1 175 (100)	
OUTROS				
Não	193 (80,8)	731 (78,1)	924 (78,6)	⁽¹⁾ 0,421
Sim	46 (19,2)	205 (21,9)	251 (21,4)	
TOTAL	239 (100)	936 (100)	1 175 (100)	

(1) Teste de Qui-quadrado. (2) Teste Exato de Fisher.

Tabela 6 - Histórico de doenças por faixa de idade (doenças que podem alterar a motilidade esofágica)

VARIÁVEIS POR GRUPO	NÃO IDOSO N (%)	IDOSO N (%)	TOTAL N (%)	p-VALOR
DOENÇA DO REFLUXO GASTROESOFÁGICO				
Não	239 (100)	929 (99,6)	1 168 (99,7)	⁽²⁾ 0,588
Sim	0 (0)	4 (0,4)	4 (0,3)	
TOTAL	239 (100)	933 (100)	1 172 (100)	
DIABETES MELITO				
Não	224 (93,7)	789 (84,6)	1 013 (86,4)	⁽¹⁾ < 0,001
Sim	15 (6,3)	144 (15,4)	159 (13,6)	
TOTAL	239 (100)	933 (100)	1 172 (100)	
TIREOIDOPATIA				
Não	209 (87,4)	787 (84,4)	996 (85)	⁽¹⁾ 0,274
Sim	30 (12,6)	146 (15,6)	176 (15)	
TOTAL	239 (100)	933 (100)	1 172 (100)	
ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL PRÉVIO				
Não	238 (99,6)	918 (98,4)	1 156 (98,6)	⁽²⁾ 0,218
Sim	1 (0,4)	15 (1,6)	16 (1,4)	
TOTAL	239 (100)	933 (100)	1 172 (100)	

(1) Teste de Qui-quadrado. (2) Teste Exato de Fisher.

Tabela 7 - Histórico de doenças por faixa de idade (doenças que não alteram a motilidade esofágica)

VARIÁVEIS POR GRUPO	NÃO IDOSO N (%)	IDOSO N (%)	TOTAL N (%)	p-VALOR
DISPEPSIA				
Não	239 (100)	915 (98,1)	1 154 (98,5)	⁽²⁾ 0,033
Sim	0 (0)	18 (1,9)	18 (1,5)	
TOTAL	239 (100)	933 (100)	1 172 (100)	
HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA				
Não	171 (71,5)	396 (42,4)	567 (48,4)	⁽¹⁾ < 0,001
Sim	68 (28,5)	537 (57,6)	605 (51,6)	
TOTAL	239 (100)	933 (100)	1 172 (100)	
CARDIOPATIA				
Não	230 (96,2)	826 (88,5)	1 056 (90,1)	⁽¹⁾ < 0,001
Sim	9 (3,8)	107 (11,5)	116 (9,9)	
TOTAL	239 (100)	933 (100)	1 172 (100)	
DISLIPIDEMIA				
Não	219 (91,6)	748 (80,2)	967 (82,5)	⁽¹⁾ < 0,001
Sim	20 (8,4)	185 (19,8)	205 (17,5)	
TOTAL	239 (100)	933 (100)	1 172 (100)	
OSTEOARTROSE				
Não	218 (91,2)	757 (81,1)	975 (83,2)	⁽¹⁾ < 0,001
Sim	21 (8,8)	176 (18,9)	197 (16,8)	
TOTAL	239 (100)	933 (100)	1 172 (100)	
OSTEOPOROSE				
Não	235 (98,3)	823 (88,2)	1 058 (90,3)	⁽¹⁾ < 0,001
Sim	4 (1,7)	110 (11,8)	114 (9,7)	
TOTAL	239 (100)	933 (100)	1 172 (100)	
NEOPLASIA				
Não	231 (96,7)	849 (91)	1 080 (92,2)	⁽¹⁾ 0,006
Sim	8 (3,3)	84 (9)	92 (7,8)	
TOTAL	239 (100)	933 (100)	1 172 (100)	
OUTRAS				
Não	131 (54,8)	447 (47,9)	578 (49,3)	⁽¹⁾ 0,067
Sim	108 (45,2)	486 (52,1)	594 (50,7)	
TOTAL	239 (100)	933 (100)	1 172 (100)	
SEM DOENÇAS				
Não	163 (68,2)	854 (91,5)	1 017 (86,8)	⁽¹⁾ < 0,001
Sim	76 (31,8)	79 (8,5)	155 (13,2)	
TOTAL	239 (100)	933 (100)	1 172 (100)	

(1) Teste de Qui-quadrado. (2) Teste Exato de Fisher.

Tabela 8 - Medicacões em uso por faixa de idade (medicamentos que podem alterar a motilidade esofágica)

VARIÁVEIS POR GRUPO	NÃO IDOSO N (%)	IDOSO N (%)	TOTAL N (%)	p-VALOR
BLOQUEADOR CANAL DO CÁLCIO				
Não	225 (94,1)	827 (88,7)	1 052 (89,8)	⁽¹⁾ 0,019
Sim	14 (5,9)	105 (11,3)	119 (10,2)	
TOTAL	239 (100)	932 (100)	1171 (100)	
PROCINÉTICO				
Não	202 (84,5)	766 (82,2)	968 (82,7)	⁽¹⁾ 0,451
Sim	37 (15,5)	166 (17,8)	203 (17,3)	
TOTAL	239 (100)	932 (100)	1 171 (100)	
ANTIDEPRESSIVO				
Não	212 (88,7)	841 (90,2)	1 053 (89,9)	⁽¹⁾ 0,561
Sim	27 (11,3)	91 (9,8)	118 (10,1)	
TOTAL	239 (100)	932 (100)	1 171 (100)	
BENZODIAZEPÍNICO				
Não	226 (94,6)	895 (96)	1 121 (95,7)	⁽¹⁾ 0,410
Sim	13 (5,4)	37 (4)	50 (4,3)	
TOTAL	239 (100)	932 (100)	1 171 (100)	
OUTROS				
Não	184 (77)	537 (57,6)	721 (61,6)	⁽¹⁾ < 0,001
Sim	55 (23)	395 (42,4)	450 (38,4)	
TOTAL	239 (100)	932 (100)	1 171 (100)	
OUTROS QUE ALTERAM A MOTILIDADE				
Sem informação	235	918	1 153	Não calculado
Baclofeno	0 (0)	2 (11,1)	2 (9,1)	
Isordil	1 (25)	1 (5,6)	2 (9,1)	
Monocordil	2 (50)	5 (27,8)	7 (31,8)	
Nitrato	0 (0)	1 (5,6)	1 (4,5)	
Sildenafil	0 (0)	1 (0)	1 (0)	
Sustrate	1 (25)	8 (44,4)	9 (40,9)	
TOTAL	4 (100)	18 (100)	22 (100)	

(1) Teste de Qui-quadrado

Tabela 9 - Medicções em uso por faixa de idade (medicamentos que não alteraram a motilidade esofágica)

VARIÁVEIS POR GRUPO	NÃO IDOSO N (%)	IDOSO N (%)	TOTAL N (%)	p-VALOR
INIBIDOR DA BOMBA DE PRÓTONS				
Não	74 (31)	283 (30,4)	357 (30,5)	⁽¹⁾ 0,920
Sim	165 (69)	649 (69,6)	814 (69,5)	
TOTAL	239 (100)	932 (100)	1 171 (100)	
ANTIINFLAMATÓRIO NÃO ESTEROIDAL				
Não	230 (96,2)	850 (91,2)	1 080 (92,2)	⁽¹⁾ 0,014
Sim	9 (3,8)	82 (8,8)	91 (7,8)	
TOTAL	239 (100)	932 (100)	1 171 (100)	
ÁCIDO ACETIL SALICÍLICO				
Não	223 (93,3)	791 (84,9)	1 014 (86,6)	⁽¹⁾ 0,001
Sim	16 (6,7)	141 (15,1)	157 (13,4)	
TOTAL	239 (100)	932 (100)	1 171 (100)	
HIPOGLICEMIANTE				
Não	228 (95,4)	816 (87,6)	1 044 (89,2)	⁽¹⁾ 0,001
Sim	11 (4,6)	116 (12,4)	127 (10,8)	
TOTAL	239 (100)	932 (100)	1 171 (100)	
INSULINA				
Não	236 (98,7)	899 (96,5)	1 135 (96,9)	⁽¹⁾ 0,106
Sim	3 (1,3)	33 (3,5)	36 (3,1)	
TOTAL	239 (100)	932 (100)	1 171 (100)	
BETA-BLOQUEADOR				
Não	220 (92,1)	762 (81,8)	982 (83,9)	⁽¹⁾ < 0,001
Sim	19 (7,9)	170 (18,2)	189 (16,1)	
TOTAL	239 (100)	932 (100)	1 171 (100)	
BLOQUEADOR H2				
Não	231 (96,7)	901 (96,7)	1 132 (96,7)	⁽¹⁾ 1,000
Sim	8 (3,3)	31 (3,3)	39 (3,3)	
TOTAL	239 (100)	932 (100)	1 171 (100)	
HIPOLIPEMIANTE				
Não	223 (93,3)	767 (82,3)	990 (84,5)	⁽¹⁾ < 0,001
Sim	16 (6,7)	165 (17,7)	181 (15,5)	
TOTAL	239 (100)	932 (100)	1 171 (100)	
ANTIARRÍTMICO				
Não	236 (98,7)	922 (98,9)	1 158 (98,9)	⁽²⁾ 0,735
Sim	3 (1,3)	10 (1,1)	13 (1,1)	
TOTAL	239 (100)	932 (100)	1 171 (100)	

continua

Tabela 9 (conclusão) - Medicações em uso por faixa de idade (medicamentos que não alteraram a motilidade esofágica)

VARIÁVEIS POR GRUPO	NÃO IDOSO N (%)	IDOSO N (%)	TOTAL N (%)	p-VALOR
ANTIAGREGANTE PLAQUETÁRIO				
Não	239 (100)	929 (99,7)	1 168 (99,7)	⁽²⁾ 1,000
Sim	0 (0)	3 (0,3)	3 (0,3)	
TOTAL	239 (100)	932 (100)	1 171 (100)	
ANTICOAGULANTE				
Não	238 (99,6)	920 (98,7)	1 158 (98,9)	⁽²⁾ 0,486
Sim	1 (0,4)	12 (1,3)	13 (1,1)	
TOTAL	239 (100)	932 (100)	1 171 (100)	
HORMÔNIO TIREOIDIANO				
Não	210 (87,9)	797 (85,5)	1 007 (86)	⁽¹⁾ 0,407
Sim	29 (12,1)	135 (14,5)	164 (14)	
TOTAL	239 (100)	932 (100)	1 171 (100)	
BIFOSFONADO				
Não	237 (99,2)	837 (89,8)	1 074 (91,7)	⁽¹⁾ < 0,001
Sim	2 (0,8)	95 (10,2)	97 (8,3)	
TOTAL	239 (100)	932 (100)	1 171 (100)	
CÁLCIO				
Não	229 (95,8)	812 (87,1)	1 041 (88,9)	⁽¹⁾ < 0,001
Sim	10 (4,2)	120 (12,9)	130 (11,1)	
TOTAL	239 (100)	932 (100)	1 171 (100)	
DIURÉTICO				
Não	210 (87,9)	646 (69,3)	856 (73,1)	⁽¹⁾ < 0,001
Sim	29 (12,1)	286 (30,7)	315 (26,9)	
TOTAL	239 (100)	932 (100)	1 171 (100)	
INIBIDOR DA ENZIMA CONVERSORA DA ANGIOTENSINA				
Não	199 (83,3)	674 (72,3)	873 (74,6)	⁽¹⁾ 0,001
Sim	40 (16,7)	258 (27,7)	298 (25,4)	
TOTAL	239 (100)	932 (100)	1 171 (100)	
NENHUMA				
Não	211 (88,3)	883 (94,3)	1 094 (93,1)	⁽¹⁾ 0,002
Sim	28 (11,7)	53 (5,7)	81 (6,9)	
TOTAL	239 (100)	936 (100)	1 175 (100)	

(1) Teste de Qui-quadrado. (2) Teste Exato de Fisher.

Tabela 10 - Endoscopia por faixa de idade

VARIÁVEIS POR GRUPO	NÃO IDOSO N (%)	IDOSO N (%)	TOTAL N (%)	p-VALOR
ESOFAGITE EROSIVA GRAU A DE LOS ANGELES				
Não	219 (91,6)	829 (88,6)	1 048 (89,2)	⁽¹⁾ 0,213
Sim	20 (8,4)	107 (11,4)	127 (10,8)	
TOTAL	239 (100)	936 (100)	1 175 (100)	
ESOFAGITE EROSIVA GRAU B DE LOS ANGELES				
Não	226 (94,6)	891 (95,2)	1 117 (95,1)	⁽¹⁾ 0,814
Sim	13 (5,4)	45 (4,8)	58 (4,9)	
TOTAL	239 (100)	936 (100)	1 175 (100)	
ESOFAGITE EROSIVA GRAU C DE LOS ANGELES				
Não	239 (100)	923 (98,6)	1 162 (98,9)	⁽²⁾ 0,083
Sim	0 (0)	13 (1,4)	13 (1,1)	
TOTAL	239 (100)	936 (100)	1 175 (100)	
ESOFAGITE EROSIVA GRAU D DE LOS ANGELES				
Não	238 (99,6)	933 (99,7)	1 171 (99,7)	⁽²⁾ 1,000
Sim	1 (0,4)	3 (0,3)	4 (0,3)	
TOTAL	239 (100)	936 (100)	1 175 (100)	
ESOFAGITE EROSIVA GRAU I DE SAVARY-MILLER				
Não	218 (91,2)	903 (96,5)	1 121 (95,4)	⁽¹⁾ 0,001
Sim	21 (8,8)	33 (3,5)	54 (4,6)	
TOTAL	239 (100)	936 (100)	1 175 (100)	
ESOFAGITE EROSIVA GRAU II DE SAVARY-MILLER				
Não	229 (95,8)	915 (97,8)	1 144 (97,4)	⁽¹⁾ 0,149
Sim	10 (4,2)	21 (2,2)	31 (2,6)	
TOTAL	239 (100)	936 (100)	1 175 (100)	
ESOFAGITE EROSIVA GRAU III DE SAVARY-MILLER				
Não	239 (100)	934 (99,8)	1 173 (99,8)	Não calculado
Sim	0 (0)	2 (0,2)	2 (0,2)	
TOTAL	239 (100)	936 (100)	1 175 (100)	
ESOFAGITE EROSIVA GRAU IV DE SAVARY-MILLER				
Não	238 (99,6)	934 (99,8)	1 172 (99,7)	⁽²⁾ 0,495
Sim	1 (0,4)	2 (0,2)	3 (0,3)	
TOTAL	239 (100)	936 (100)	1 175 (100)	

Continua

Tabela 10 (continuação) – Endoscopia por faixa de idade

VARIÁVEIS POR GRUPO	NÃO IDOSO N (%)	IDOSO N (%)	TOTAL N (%)	p-VALOR
ESOFAGITE EROSIVA GRAU V DE SAVARY-MILLER				
Não	239 (100)	936 (100)	1 175 (100)	Não calculado
TOTAL	239 (100)	936 (100)	1 175 (100)	
ÚLCERA ESOFÁGICA				
Não	237 (99,2)	927 (99)	1 164 (99,1)	⁽²⁾ 1,000
Sim	2 (0,8)	9 (1)	11 (0,9)	
TOTAL	239 (100)	936 (100)	1 175 (100)	
ESTENOSE ESOFÁGICA				
Não	239 (100)	930 (99,4)	1 169 (99,5)	⁽²⁾ 0,608
Sim	0 (0)	6 (0,6)	6 (0,5)	
TOTAL	239 (100)	936 (100)	1 175 (100)	
BARRETT/METAPLASIA COLUNAR				
Não	231 (96,7)	884 (94,4)	1 115 (94,9)	⁽¹⁾ 0,223
Sim	8 (3,3)	52 (5,6)	60 (5,1)	
TOTAL	239 (100)	936 (100)	1 175 (100)	
HÉRNIA HIATAL				
Não	152 (63,6)	456 (48,7)	608 (51,7)	⁽¹⁾ < 0,001
Sim	87 (36,4)	480 (51,3)	567 (48,3)	
TOTAL	239 (100)	936 (100)	1 175 (100)	
GASTRITE ENANTEMATOSA				
Não	125 (52,3)	515 (55)	640 (54,5)	⁽¹⁾ 0,496
Sim	114 (47,7)	421 (45)	535 (45,5)	
TOTAL	239 (100)	936 (100)	1 175 (100)	
GASTRITE EROSIVA				
Não	202 (84,5)	742 (79,3)	944 (80,3)	⁽¹⁾ 0,084
Sim	37 (15,5)	194 (20,7)	231 (19,7)	
TOTAL	239 (100)	936 (100)	1 175 (100)	
GASTRITE ATRÓFICA				
Não	239 (100)	934 (99,8)	1 173 (99,8)	Não calculado
Sim	0 (0)	2 (0,2)	2 (0,2)	
TOTAL	239 (100)	936 (100)	1 175 (100)	
METAPLASIA INTESTINAL GÁSTRICA				
Não	239 (100)	936 (100)	1 175 (100)	Não calculado
TOTAL	239 (100)	936 (100)	1 175 (100)	

Continua

Tabela 10 (conclusão) – Endoscopia por faixa de idade

VARIÁVEIS POR GRUPO	NÃO IDOSO N (%)	IDOSO N (%)	TOTAL N (%)	p-VALOR
BULODUODENITE				
Não	225 (94,1)	847 (90,5)	1 072 (91,2)	⁽¹⁾ 0,098
Sim	14 (5,9)	89 (9,5)	103 (8,8)	
TOTAL	239 (100)	936 (100)	1 175 (100)	
ÚLCERA GÁSTRICA				
Não	235 (98,3)	906 (96,8)	1 141 (97,1)	⁽¹⁾ 0,296
Sim	4 (1,7)	30 (3,2)	34 (2,9)	
TOTAL	239 (100)	936 (100)	1 175 (100)	
ÚLCERA DUODENAL				
Não	230 (96,2)	905 (96,7)	1 135 (96,6)	⁽¹⁾ 0,884
Sim	9 (3,8)	31 (3,3)	40 (3,4)	
TOTAL	239 (100)	936 (100)	1 175 (100)	
HELICOBACTER PYLORI				
Não realizado	208	814	1 022	
Negativo	19 (61,3)	85 (69,7)	104 (68)	⁽¹⁾ 0,498
Positivo	12 (38,7)	37 (30,3)	49 (32)	
TOTAL	31 (100)	122 (100)	153 (100)	
PÓLIPO GÁSTRICO				
Não	235 (98,3)	895 (95,6)	1 130 (96,2)	⁽¹⁾ 0,079
Sim	4 (1,7)	41 (4,4)	45 (3,8)	
TOTAL	239 (100)	936 (100)	1 175 (100)	
OUTROS				
Não	195 (81,6)	686 (73,3)	881 (75)	⁽¹⁾ 0,010
Sim	44 (18,4)	250 (26,7)	294 (25)	
TOTAL	239 (100)	936 (100)	1 175 (100)	
NORMAL				
Não	210 (87,9)	893 (95,4)	1 103 (93,9)	⁽¹⁾ < 0,001
Sim	29 (12,1)	43 (4,6)	72 (6,1)	
TOTAL	239 (100)	936 (100)	1 175 (100)	

(1) Teste de Qui-quadrado. (2) Teste Exato de Fisher.

Tabela 11 - Resultados de pHmetria por faixa de idade

VARIÁVEIS POR GRUPO	NÃO IDOSO	IDOSO	TOTAL	p-VALOR
NÚMERO DE REFLUXOS NO CANAL PROXIMAL				
Média (Desvio padrão).	1,9 (3,8)	1,7 (3,6)	1,7 (3,6)	⁽¹⁾ 0,688
Mediana (Mínimo - Máximo)	0 (0 - 24)	0 (0 - 26)	0 (0 - 26)	
TOTAL	78	305	383	
DEMEESTER				
Média (Desvio padrão).	13 (15,4)	17,1 (21,9)	16,2 (20,7)	⁽¹⁾ 0,026
Mediana (Mínimo - Máximo).	7,3 (0 - 66,6)	8,6 (0 - 157,3)	8,2 (0 - 157,3)	
TOTAL	111	402	513	
% TOTAL DO TEMPO COM pH <4,0				
Média (Desvio padrão)	3,3 (4)	4,9 (7,8)	4,6 (7,2)	⁽¹⁾ 0,003
Mediana (Mínimo - Máximo)	1,7 (0 - 21,9)	2,1 (0 - 83)	2 (0 - 83)	
TOTAL	111	402	513	
% DE REFLUXO NA POSIÇÃO SUPINA				
Média (Desvio padrão).	2,8 (5,8)	3,6 (7,5)	3,4 (7,1)	⁽¹⁾ 0,329
Mediana (Mínimo - Máximo)	0,3 (0 - 31,8)	0,3 (0 - 43,8)	0,3 (0 - 43,8)	
TOTAL	111	402	513	
% DE REFLUXO NA POSIÇÃO ORTOSTÁTICA				
Média (Desvio padrão)	3,6 (4,6)	5,2 (7,3)	4,8 (6,8)	⁽¹⁾ 0,005
Mediana (Mínimo - Máximo)	2 (0 - 32,2)	2,5 (0 - 69,3)	2,4 (0 - 69,3)	
TOTAL	111	402	513	

(1) Teste t de Student

Tabela 12 - Conclusão da pHmetria por faixa de idade

	GRUPO				TOTAL	
	NÃO IDOSO		IDOSO		N (%)	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)
CONCLUSÃO - n (%)						
Refluxo distal fisiológico assintomático	15	(13,5)	46	(11,4)	61	(11,9)
Refluxo distal fisiológico assintomático e proximal patológico	7	(6,3)	23	(5,7)	30	(5,8)
Refluxo distal fisiológico assintomático e ausência de refluxo proximal	47	(42,3)	143	(35,5)	190	(37,0)
Refluxo distal fisiológico assintomático e proximal fisiológico	1	(0,9)	5	(1,2)	6	(1,2)
Refluxo distal fisiológico sintomático	1	(0,9)	4	(1,0)	5	(1,0)
Refluxo distal fisiológico sintomático e proximal patológico	0	(0,0)	1	(0,2)	1	(0,2)
Refluxo distal fisiológico sintomático e ausência de refluxo proximal	0	(0,0)	2	(0,5)	2	(0,4)
Refluxo distal patológico ortostático	6	(5,4)	18	(4,5)	24	(4,7)
Refluxo distal patológico ortostático e proximal patológico	6	(5,4)	38	(9,4)	44	(8,6)
Refluxo distal patológico ortostático e ausência de refluxo proximal	3	(2,7)	21	(5,2)	24	(4,7)
Refluxo distal patológico ortostático e proximal fisiológico	0	(0,0)	3	(0,7)	3	(0,6)
Refluxo distal patológico supino	7	(6,3)	10	(2,5)	17	(3,3)
Refluxo distal patológico supino e proximal patológico	7	(6,3)	15	(3,7)	22	(4,3)
Refluxo distal patológico supino e ausência de refluxo proximal	1	(0,9)	12	(3,0)	13	(2,5)
Refluxo distal patológico supino e proximal fisiológico	0	(0,0)	1	(0,2)	1	(0,2)
Refluxo distal patológico biposicional	4	(3,6)	17	(4,2)	21	(4,1)
Refluxo distal patológico biposicional e proximal patológico	3	(2,7)	24	(6,0)	27	(5,3)
Refluxo distal patológico biposicional e ausência de refluxo proximal	0	(0,0)	4	(1,0)	4	(0,8)
Ausência de refluxo distal e proximal	2	(1,8)	13	(3,2)	15	(2,9)
Total	111	(100,0)	403	(100,0)	514	(100,0)

Tabela 13 - Sexo, tabagismo e etilismo por faixa de idade, por década

VARIÁVEIS POR GRUPO	60 A 69 ANOS	70 A 79 ANOS	≥ 80 ANOS	NÃO IDOSO	TOTAL	p-VALOR
SEXO	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	
Sem informação	0	1	0	0	1	
Feminino	455 (79,5)	216 (73,2)	44 (64,7)	174 (72,8)	889 (75,7)	⁽¹⁾ 0,011
Masculino	117 (20,5)	79 (26,8)	24 (35,3)	65 (27,2)	285 (24,3)	
TOTAL	572 (100)	295 (100)	68 (100)	239 (100)	1 174 (100)	
TABAGISMO	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	
Sem informação	18	12	2	6	38	
Não	387 (69,9)	212 (74,6)	47 (71,2)	155 (66,5)	801 (70,4)	⁽¹⁾ < 0,001
Ex-tabagista	128 (23,1)	58 (20,4)	17 (25,8)	42 (18)	245 (21,5)	
Tabagista Ativo	39 (7)	14 (4,9)	2 (3)	36 (15,5)	91 (8)	
TOTAL	554 (100)	284 (100)	66 (100)	233 (100)	1 137 (100)	
MAÇOS/ANO						
Média (Desvio padrão)	30,1 (23,8)	41 (34,7)	33,5 (19,6)	24,8 (18,3)	31,5 (25,9)	^(#) 0,007
Mediana (Mínimo - Máximo)	22 (0,3 - 120)	35 (1 - 150)	32,5 (2 - 63)	20 (1,2 - 93)	25,5 (0,3 - 150)	
TOTAL	119	55	14	58	246	
ETILISMO	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	
Sem informação	18	12	3	5	38	
Não	507 (91,5)	257 (90,5)	57 (87,7)	206 (88)	1 027 (90,3)	⁽²⁾ 0,479
Social	44 (7,9)	23 (8,1)	6 (9,2)	25 (10,7)	98 (8,6)	
Diário	3 (0,5)	4 (1,4)	2 (3,1)	3 (1,3)	12 (1,1)	
TOTAL	554 (100)	284 (100)	65 (100)	234 (100)	1 137 (100)	

(1) Teste de Qui-quadrado. (2) Teste da Razão de Verossimilhança. (3) Modelo de Análise de Variância (ANOVA).

Tabela 14 - Resultados das comparações múltiplas para a variável tabagismo

COMPARAÇÃO	VALOR p	CONCLUSÃO ⁽²⁾	
		LSD ⁽¹⁾	BONFERRONI
60 A 69 ANOS x 70 A 79 ANOS	0,282	Não significativa	Não significativa
60 A 69 ANOS x ≥ 80 ANOS	0,443	Não significativa	Não significativa
60 A 69 ANOS x NÃO IDOSO	0,001	Significativa	Significativa
70 A 79 ANOS x ≥ 80 anos	0,544	Não significativa	Não significativa
70 A 79 ANOS x NÃO IDOSO	0,000	Significativa	Significativa
≥ 80 ANOS x NÃO IDOSO	0,019	Significativa	Não significativa

(1) LSD = "least significant difference " - cada conclusão a 5% de significância.

(2) Teste de Qui-Quadrado.

Tabela 15 - Queixa principal por faixa de idade, por década

VARIÁVEIS POR GRUPO	60 A 69 ANOS N (%)	70 A 79 ANOS N (%)	≥ 80 ANOS N (%)	NÃO IDOSO N (%)	TOTAL N (%)	p-VALOR
DISFAGIA						
Não	475 (83)	233 (78,7)	34 (50)	213 (89,1)	955 (81,3)	⁽¹⁾ < 0,001
Sim	97 (17)	63 (21,3)	34 (50)	26 (10,9)	220 (18,7)	
TOTAL	572 (100)	296 (100)	68 (100)	239 (100)	1 175 (100)	
DOR TORÁCICA						
Não	538 (94,1)	272 (91,9)	66 (97,1)	231 (96,7)	1 107 (94,2)	⁽¹⁾ 0,087
Sim	34 (5,9)	24 (8,1)	2 (2,9)	8 (3,3)	68 (5,8)	
TOTAL	572 (100)	296 (100)	68 (100)	239 (100)	1 175 (100)	
PIROSE						
Não	283 (49,5)	161 (54,4)	48 (70,6)	102 (42,7)	594 (50,6)	⁽¹⁾ < 0,001
Sim	289 (50,5)	135 (45,6)	20 (29,4)	137 (57,3)	581 (49,4)	
TOTAL	572 (100)	296 (100)	68 (100)	239 (100)	1 175 (100)	
REGURGITAÇÃO						
Não	438 (76,6)	238 (80,4)	57 (83,8)	171 (71,5)	904 (76,9)	⁽¹⁾ 0,051
Sim	134 (23,4)	58 (19,6)	11 (16,2)	68 (28,5)	271 (23,1)	
TOTAL	572 (100)	296 (100)	68 (100)	239 (100)	1 175 (100)	
GLOBUS						
Não	559 (97,7)	293 (99)	68 (100)	232 (97,1)	1 152 (98)	⁽²⁾ 0,130
Sim	13 (2,3)	3 (1)	0 (0)	7 (2,9)	23 (2)	
TOTAL	572 (100)	296 (100)	68 (100)	239 (100)	1 175 (100)	
TOSSE						
Não	506 (88,5)	259 (87,5)	59 (86,8)	223 (93,3)	1 047 (89,1)	⁽¹⁾ 0,124
Sim	66 (11,5)	37 (12,5)	9 (13,2)	16 (6,7)	128 (10,9)	
TOTAL	572 (100)	296 (100)	68 (100)	239 (100)	1 175 (100)	
DISFONIA						
Não	551 (96,3)	283 (95,6)	68 (100)	206 (86,2)	1 108 (94,3)	⁽¹⁾ < 0,001
Sim	21 (3,7)	13 (4,4)	0 (0)	33 (13,8)	67 (5,7)	
TOTAL	572 (100)	296 (100)	68 (100)	239 (100)	1 175 (100)	
ODINOFAGIA						
Não	572 (100)	292 (98,6)	67 (98,5)	238 (99,6)	1 169 (99,5)	⁽²⁾ 0,023
Sim	0 (0)	4 (1,4)	1 (1,5)	1 (0,4)	6 (0,5)	
TOTAL	572 (100)	296 (100)	68 (100)	239 (100)	1 175 (100)	
EPIGASTRALGIA						
Não	565 (98,8)	288 (97,3)	67 (98,5)	229 (95,8)	1 149 (97,8)	⁽¹⁾ 0,061
Sim	7 (1,2)	8 (2,7)	1 (1,5)	10 (4,2)	26 (2,2)	
TOTAL	572 (100)	296 (100)	68 (100)	239 (100)	1 175 (100)	
OUTROS						
Não	443 (77,4)	237 (80,1)	51 (75)	193 (80,8)	924 (78,6)	⁽¹⁾ 0,569
Sim	129 (22,6)	59 (19,9)	17 (25)	46 (19,2)	251 (21,4)	
TOTAL	572 (100)	296 (100)	68 (100)	239 (100)	1 175 (100)	

(1) Teste de Qui-quadrado. (2) Teste da Razão de Verossimilhança.

Tabela 16 - Resultados das comparações múltiplas das principais queixas por faixa de idade

	GRUPO			
	NÃO IDOSO (A)	60 A 69 ANOS (B)	70 A 79 ANOS (C)	≥ 80 ANOS (D)
DISFAGIA	C D	D	A D	A B C
PIROSE	C D	D	A	A B
DISFONIA	B C D	A	A	A
ODINOFAGIA	¹	C	B	¹

Comparações múltiplas com ajuste de Bonferroni dentro dos testes feitos 2 a 2 em cada variável.

¹ Comparação não realizada devido à proporção ser zero ou 1.

NOTA: por exemplo, é possível concluir que o grupo não idoso (A) pode ser considerado significativamente diferente de C e D em relação à queixa disfagia.

Tabela 17 - Histórico de doenças por faixa de idade (doenças que podem alterar a motilidade esofágica), por década

VARIÁVEIS POR GRUPO	60 A 69 ANOS N (%)	70 A 79 ANOS N (%)	≥ 80 ANOS N (%)	NÃO IDOSO N (%)	TOTAL N (%)	p-VALOR
DRGE						
Não	568 (99,5)	294 (99,7)	67 (100)	239 (100)	1 168 (99,7)	⁽²⁾ 0,461
Sim	3 (0,5)	1 (0,3)	0 (0)	0 (0)	4 (0,3)	
TOTAL	571 (100)	295 (100)	67 (100)	239 (100)	1 172 (100)	
DIABETES MELITO						
Não	493 (86,3)	239 (81)	57 (85,1)	224 (93,7)	1 013 (86,4)	⁽¹⁾ < 0,001
Sim	78 (13,7)	56 (19)	10 (14,9)	15 (6,3)	159 (13,6)	
TOTAL	571 (100)	295 (100)	67 (100)	239 (100)	1 172 (100)	
TIREOIDOPATIA						
Não	475 (83,2)	249 (84,4)	63 (94)	209 (87,4)	996 (85)	⁽¹⁾ 0,073
Sim	96 (16,8)	46 (15,6)	4 (6)	30 (12,6)	176 (15)	
TOTAL	571 (100)	295 (100)	67 (100)	239 (100)	1 172 (100)	
ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL PRÉVIO						
Não	568 (99,5)	286 (96,9)	64 (95,5)	238 (99,6)	1 156 (98,6)	⁽²⁾ 0,003
Sim	3 (0,5)	9 (3,1)	3 (4,5)	1 (0,4)	16 (1,4)	
TOTAL	571 (100)	295 (100)	67 (100)	239 (100)	1 172 (100)	

(1) Teste de Qui-quadrado. (2) Teste da Razão de Verossimilhança.

Tabela 18 - Histórico de doenças por faixa de idade (doenças que não alteram a motilidade esofágica), por década

VARIÁVEIS POR GRUPO	60 A 69 ANOS N (%)	70 A 79 ANOS N (%)	≥ 80 anos N (%)	NÃO IDOSO N (%)	TOTAL N (%)	p-VALOR
DISPEPSIA						
Não	562 (98,4)	287 (97,3)	66 (98,5)	239 (100)	1154 (98,5)	⁽²⁾ 0,022
Sim	9 (1,6)	8 (2,7)	1 (1,5)	0 (0)	18 (1,5)	
TOTAL	571 (100)	295 (100)	67 (100)	239 (100)	1172 (100)	
HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA						
Não	259 (45,4)	111 (37,6)	26 (38,8)	171 (71,5)	567 (48,4)	⁽¹⁾ < 0,001
Sim	312 (54,6)	184 (62,4)	41 (61,2)	68 (28,5)	605 (51,6)	
TOTAL	571 (100)	295 (100)	67 (100)	239 (100)	1172 (100)	
CARDIOPATIA						
Não	528 (92,5)	252 (85,4)	46 (68,7)	230 (96,2)	1056 (90,1)	⁽¹⁾ < 0,001
Sim	43 (7,5)	43 (14,6)	21 (31,3)	9 (3,8)	116 (9,9)	
TOTAL	571 (100)	295 (100)	67 (100)	239 (100)	1172 (100)	
DISLIPIDEMIA						
Não	472 (82,7)	217 (73,6)	59 (88,1)	219 (91,6)	967 (82,5)	⁽¹⁾ < 0,001
Sim	99 (17,3)	78 (26,4)	8 (11,9)	20 (8,4)	205 (17,5)	
TOTAL	571 (100)	295 (100)	67 (100)	239 (100)	1172 (100)	
OSTEOARTROSE						
Não	470 (82,3)	233 (79)	54 (80,6)	218 (91,2)	975 (83,2)	⁽¹⁾ 0,002
Sim	101 (17,7)	62 (21)	13 (19,4)	21 (8,8)	197 (16,8)	
TOTAL	571 (100)	295 (100)	67 (100)	239 (100)	1172 (100)	
OSTEOPOROSE						
Não	522 (91,4)	244 (82,7)	57 (85,1)	235 (98,3)	1058 (90,3)	⁽¹⁾ < 0,001
Sim	49 (8,6)	51 (17,3)	10 (14,9)	4 (1,7)	114 (9,7)	
TOTAL	571 (100)	295 (100)	67 (100)	239 (100)	1172 (100)	
NEOPLASIA						
Não	525 (91,9)	268 (90,8)	56 (83,6)	231 (96,7)	1080 (92,2)	⁽¹⁾ 0,003
Sim	46 (8,1)	27 (9,2)	11 (16,4)	8 (3,3)	92 (7,8)	
TOTAL	571 (100)	295 (100)	67 (100)	239 (100)	1172 (100)	
OUTRAS						
Não	285 (49,9)	140 (47,5)	22 (32,8)	131 (54,8)	578 (49,3)	⁽¹⁾ 0,014
Sim	286 (50,1)	155 (52,5)	45 (67,2)	108 (45,2)	594 (50,7)	
TOTAL	571 (100)	295 (100)	67 (100)	239 (100)	1 172 (100)	
SEM DOENÇAS						
Não	513 (89,8)	278 (94,2)	63 (94)	163 (68,2)	1 017 (86,8)	⁽¹⁾ < 0,001
Sim	58 (10,2)	17 (5,8)	4 (6)	76 (31,8)	155 (13,2)	
TOTAL	571 (100)	295 (100)	67 (100)	239 (100)	1 172 (100)	

(1) Teste de Qui-quadrado.

(2) Teste de Razão de Verossimilhança

Tabela 19 - Resultados das comparações múltiplas do histórico de doenças por faixa de idade

	GRUPO			
	NÃO IDOSO (A)	60 A 69 ANOS (B)	70 A 79 ANOS (C)	≥ 80 ANOS (D)
DISPEPSIA	C		A	¹
HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA	B C D	A	A	A
DIABETES MELITO	B C D	A	A	A
CARDIOPATIA	C D	C D	A B D	A B C
DISLIPIDEMIA	B C	A C	A B	
OSTEOARTROSE	B C D	A	A	A
OSTEOPOROSE	B C D	A C	A B	A
ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL PRÉVIO	C D	C D	A B	A B
NEOPLASIA	D			A
OUTRAS	D			A
SEM DOENÇAS	B C D	A	A	A

Obs: Comparações múltiplas com ajuste de Bonferroni para os testes feitos 2 a 2 em cada variável.

¹ Comparação não realizada devido à proporção ser zero ou 1

NOTA: Por exemplo, em relação à Hipertensão Arterial Sistêmica, é possível concluir que o grupo não idoso (A) é significativamente diferente dos outros 3 (B, C e D).

Tabela 20 - Medicacões em uso por faixa de idade (medicamentos que podem alterar a motilidade esofágica), por década

VARIÁVEIS POR GRUPO	60 A 69 ANOS N (%)	70 A 79 ANOS N (%)	≥ 80 ANOS N (%)	NÃO IDOSO N (%)	TOTAL N (%)	p-VALOR
BLOQUEADOR CANAL DO CÁLCIO						
Não	501 (87,9)	266 (90,5)	60 (88,2)	225 (94,1)	1 052 (89,8)	⁽¹⁾ 0,057
Sim	69 (12,1)	28 (9,5)	8 (11,8)	14 (5,9)	119 (10,2)	
TOTAL	570 (100)	294 (100)	68 (100)	239 (100)	1 171 (100)	
PROCINÉTICO						
Não	478 (83,9)	241 (82)	47 (69,1)	202 (84,5)	968 (82,7)	⁽¹⁾ 0,019
Sim	92 (16,1)	53 (18)	21 (30,9)	37 (15,5)	203 (17,3)	
TOTAL	570 (100)	294 (100)	68 (100)	239 (100)	1 171 (100)	
ANTIDEPRESSIVO						
Não	513 (90)	263 (89,5)	65 (95,6)	212 (88,7)	1 053 (89,9)	⁽¹⁾ 0,411
Sim	57 (10)	31 (10,5)	3 (4,4)	27 (11,3)	118 (10,1)	
TOTAL	570 (100)	294 (100)	68 (100)	239 (100)	1 171 (100)	
BENZODIAZEPÍNICO						
Não	544 (95,4)	287 (97,6)	64 (94,1)	226 (94,6)	1 121 (95,7)	⁽¹⁾ 0,271
Sim	26 (4,6)	7 (2,4)	4 (5,9)	13 (5,4)	50 (4,3)	
TOTAL	570 (100)	294 (100)	68 (100)	239 (100)	1 171 (100)	
OUTROS						
Não	350 (61,4)	160 (54,4)	27 (39,7)	184 (77)	721 (61,6)	⁽¹⁾ < 0,001
Sim	220 (38,6)	134 (45,6)	41 (60,3)	55 (23)	450 (38,4)	
TOTAL	570 (100)	294 (100)	68 (100)	239 (100)	1 171 (100)	
OUTROS QUE ALTERAM A MOTILIDADE						
Baclofeno	2 (25)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (9,1)	Não calculado
Isordil	1 (12,5)	0 (0)	0 (0)	1 (25)	2 (9,1)	
Monocordil	2 (25)	1 (14,3)	2 (66,7)	2 (50)	7 (31,8)	
Nitrato	0 (0)	1 (14,3)	0 (0)	0 (0)	1 (4,5)	
Sildenafil	0 (0)	1 (14,3)	0 (0)	0 (0)	1 (4,5)	
Sustrate	3 (37,5)	4 (57,1)	1 (33,3)	1 (25)	9 (40,9)	
TOTAL	8 (100)	7 (100)	3 (100)	4 (100)	22 (100)	

(1) Teste de Qui-quadrado

Tabela 21 - Medicacões em uso por faixa de idade (medicamentos que não alteram a motilidade esofágica), por década

VARIÁVEIS POR GRUPO	60 A 69 ANOS N (%)	70 A 79 ANOS N (%)	≥ 80 ANOS N (%)	NÃO IDOSO	TOTAL	p-VALOR
INIBIDOR DA BOMBA DE PRÓTONS						
Não	172 (30,2)	87 (29,6)	24 (35,3)	74 (31)	357 (30,5)	⁽¹⁾ 0,824
Sim	398 (69,8)	207 (70,4)	44 (64,7)	165 (69)	814 (69,5)	
TOTAL	570 (100)	294 (100)	68 (100)	239 (100)	1 171 (100)	
ANTIINFLAMATÓRIO NÃO ESTEROIDAL						
Não	520 (91,2)	267 (90,8)	63 (92,6)	230 (96,2)	1 080 (92,2)	⁽¹⁾ 0,072
Sim	50 (8,8)	27 (9,2)	5 (7,4)	9 (3,8)	91 (7,8)	
TOTAL	570 (100)	294 (100)	68 (100)	239 (100)	1 171 (100)	
ÁCIDO ACETIL SALICÍLICO						
Não	505 (88,6)	237 (80,6)	49 (72,1)	223 (93,3)	1 014 (86,6)	⁽¹⁾ < 0,001
Sim	65 (11,4)	57 (19,4)	19 (27,9)	16 (6,7)	157 (13,4)	
TOTAL	570 (100)	294 (100)	68 (100)	239 (100)	1 171 (100)	
HIPOGLICEMIANTE						
Não	505 (88,6)	246 (83,7)	65 (95,6)	228 (95,4)	1 044 (89,2)	⁽¹⁾ < 0,001
Sim	65 (11,4)	48 (16,3)	3 (4,4)	11 (4,6)	127 (10,8)	
TOTAL	570 (100)	294 (100)	68 (100)	239 (100)	1 171 (100)	
INSULINA						
Não	552 (96,8)	282 (95,9)	65 (95,6)	236 (98,7)	1 135 (96,9)	⁽¹⁾ 0,253
Sim	18 (3,2)	12 (4,1)	3 (4,4)	3 (1,3)	36 (3,1)	
TOTAL	570 (100)	294 (100)	68 (100)	239 (100)	1 171 (100)	
BETA-BLOQUEADOR						
Não	467 (81,9)	241 (82)	54 (79,4)	220 (92,1)	982 (83,9)	⁽¹⁾ 0,002
Sim	103 (18,1)	53 (18)	14 (20,6)	19 (7,9)	189 (16,1)	
TOTAL	570 (100)	294 (100)	68 (100)	239 (100)	1 171 (100)	
BLOQUEADOR H2						
Não	552 (96,8)	284 (96,6)	65 (95,6)	231 (96,7)	1 132 (96,7)	⁽¹⁾ 0,959
Sim	18 (3,2)	10 (3,4)	3 (4,4)	8 (3,3)	39 (3,3)	
TOTAL	570 (100)	294 (100)	68 (100)	239 (100)	1 171 (100)	
CÁLCIO						
Não	514 (90,2)	243 (82,7)	55 (80,9)	229 (95,8)	1041 (88,9)	⁽¹⁾ < 0,001
Sim	56 (9,8)	51 (17,3)	13 (19,1)	10 (4,2)	130 (11,1)	
TOTAL	570 (100)	294 (100)	68 (100)	239 (100)	1 171 (100)	
DIURÉTICO						
Não	411 (72,1)	198 (67,3)	37 (54,4)	210 (87,9)	856 (73,1)	⁽¹⁾ < 0,001
Sim	159 (27,9)	96 (32,7)	31 (45,6)	29 (12,1)	315 (26,9)	
TOTAL	570 (100)	294 (100)	68 (100)	239 (100)	1 171 (100)	

continua

Tabela 21 (continuação) - Medicamentos em uso por faixa de idade (medicamentos que não alteram a motilidade esofágica), por década

VARIÁVEIS POR GRUPO	60 A 69 ANOS N (%)	70 A 79 ANOS N (%)	≥ 80 ANOS N (%)	NÃO IDOSO	TOTAL	p-VALOR
INIBIDOR DA ENZIMA CONVERSORA DA ANGIOTENSINA						
Não	429 (75,3)	200 (68)	45 (66,2)	199 (83,3)	873 (74,6)	⁽¹⁾ < 0,001
Sim	141 (24,7)	94 (32)	23 (33,8)	40 (16,7)	298 (25,4)	
TOTAL	570 (100)	294 (100)	68 (100)	239 (100)	1 171 (100)	
HIPOLIPEMIANTE						
Não	481 (84,4)	227 (77,2)	59 (86,8)	223 (93,3)	990 (84,5)	⁽¹⁾ < 0,001
Sim	89 (15,6)	67 (22,8)	9 (13,2)	16 (6,7)	181 (15,5)	
TOTAL	570 (100)	294 (100)	68 (100)	239 (100)	1 171 (100)	
ANTIARRÍTMICO						
Não	566 (99,3)	291 (99)	65 (95,6)	236 (98,7)	1 158 (98,9)	⁽²⁾ 0,177
Sim	4 (0,7)	3 (1)	3 (4,4)	3 (1,3)	13 (1,1)	
TOTAL	570 (100)	294 (100)	68 (100)	239 (100)	1 171 (100)	
ANTIAGREGANTE PLAQUETÁRIO						
Não	569 (99,8)	293 (99,7)	67 (98,5)	239 (100)	1 168 (99,7)	⁽²⁾ 0,345
Sim	1 (0,2)	1 (0,3)	1 (1,5)	0 (0)	3 (0,3)	
TOTAL	570 (100)	294 (100)	68 (100)	239 (100)	1 171 (100)	
ANTICOAGULANTE						
Não	564 (98,9)	291 (99)	65 (95,6)	238 (99,6)	1 158 (98,9)	⁽²⁾ 0,153
Sim	6 (1,1)	3 (1)	3 (4,4)	1 (0,4)	13 (1,1)	
TOTAL	570 (100)	294 (100)	68 (100)	239 (100)	1 171 (100)	
HORMÔNIO TIREOIDIANO						
Não	478 (83,9)	255 (86,7)	64 (94,1)	210 (87,9)	1 007 (86)	⁽¹⁾ 0,082
Sim	92 (16,1)	39 (13,3)	4 (5,9)	29 (12,1)	164 (14)	
TOTAL	570 (100)	294 (100)	68 (100)	239 (100)	1 171 (100)	
BIFOSFONADO						
Não	525 (92,1)	251 (85,4)	61 (89,7)	237 (99,2)	1 074 (91,7)	⁽¹⁾ < 0,001
Sim	45 (7,9)	43 (14,6)	7 (10,3)	2 (0,8)	97 (8,3)	
TOTAL	570 (100)	294 (100)	68 (100)	239 (100)	1 171 (100)	
NENHUMA						
Não	535 (93,5)	284 (95,9)	64 (94,1)	211 (88,3)	1 094 (93,1)	⁽¹⁾ 0,005
Sim	37 (6,5)	12 (4,1)	4 (5,9)	28 (11,7)	81 (100)	
TOTAL	572 (100)	296 (100)	68 (100)	239 (100)	1 175 (100)	

(1) Teste de Qui-quadrado. (2) Teste da Razão de Verossimilhança

Tabela 22 - Resultados das comparações múltiplas de medicações em uso por faixa de idade

	GRUPO			
	NÃO IDOSO (A)	60 A 69 ANOS (B)	70 A 79 ANOS (C)	≥ 80 ANOS (D)
ÁCIDO ACETIL SALICÍLICO			A B	A B
	C D	C D		
HIPOGLICEMIANTE		A	A	
	B C			
BETA-BLOQUEADOR		A	A	A
	B C D			
PROCINÉTICO				A B
	D	D		
HIPOLIPEMIANTE		A	A B	
	B C	C		
BIFOSFONADO		A	A B	A
	B C D	C		
CÁLCIO		A	A B	A
	B C D	C		
DIURÉTICO		A	A	A B
	B C D	D		
INIBIDOR DA ENZIMA CONVERSORA DA ANGIOTENSINA			A	A
	C D			
OUTROS		A	A	A B
	B C D	D		
NENHUMA	C		A	

Obs: Comparações múltiplas com ajuste de Bonferroni dentro dos testes feitos 2 a 2 em cada variável.

NOTA: Por exemplo, é possível concluir que os Grupos A e B podem ser considerados significativamente diferentes de C e D em relação à medicação ácido acetil salicílico.

Tabela 23 - Endoscopia por faixa de idade, por década

VARIÁVEIS POR GRUPO	60 A 69 ANOS N (%)	70 A 79 ANOS N (%)	≥ 80 ANOS N (%)	NÃO IDOSO N (%)	TOTAL N (%)	p- VALOR
ESOFAGITE EROSIVA GRAU A DE LOS ANGELES						
Não	497 (86,9)	266 (89,9)	66 (97,1)	219 (91,6)	1 048 (89,2)	⁽¹⁾ 0,028
Sim	75 (13,1)	30 (10,1)	2 (2,9)	20 (8,4)	127 (10,8)	
TOTAL	572 (100)	296 (100)	68 (100)	239 (100)	1 175 (100)	
ESOFAGITE EROSIVA GRAU B DE LOS ANGELES						
Não	543 (94,9)	281 (94,9)	67 (98,5)	226 (94,6)	1 117 (95,1)	⁽¹⁾ 0,593
Sim	29 (5,1)	15 (5,1)	1 (1,5)	13 (5,4)	58 (4,9)	
TOTAL	572 (100)	296 (100)	68 (100)	239 (100)	1 175 (100)	
ESOFAGITE EROSIVA GRAU C DE LOS ANGELES						
Não	563 (98,4)	292 (98,6)	68 (100)	239 (100)	1 162 (98,9)	⁽²⁾ 0,051
Sim	9 (1,6)	4 (1,4)	0 (0)	0 (0)	13 (1,1)	
TOTAL	572 (100)	296 (100)	68 (100)	239 (100)	1 175 (100)	
ESOFAGITE EROSIVA GRAU D DE LOS ANGELES						
Não	571 (99,8)	294 (99,3)	68 (100)	238 (99,6)	1 171 (99,7)	⁽²⁾ 0,609
Sim	1 (0,2)	2 (0,7)	0 (0)	1 (0,4)	4 (0,3)	
TOTAL	572 (100)	296 (100)	68 (100)	239 (100)	1 175 (100)	
ESOFAGITE EROSIVA GRAU I DE SAVARY-MILLER						
Não	554 (96,9)	285 (96,3)	64 (94,1)	218 (91,2)	1 121 (95,4)	⁽¹⁾ 0,004
Sim	18 (3,1)	11 (3,7)	4 (5,9)	21 (8,8)	54 (4,6)	
TOTAL	572 (100)	296 (100)	68 (100)	239 (100)	1 175 (100)	
ESOFAGITE EROSIVA GRAU II DE SAVARY-MILLER						
Não	560 (97,9)	287 (97)	68 (100)	229 (95,8)	1 144 (97,4)	⁽¹⁾ 0,179
Sim	12 (2,1)	9 (3)	0 (0)	10 (4,2)	31 (2,6)	
Total	572 (100)	296 (100)	68 (100)	239 (100)	1 175 (100)	
ESOFAGITE EROSIVA GRAU III DE SAVARY-MILLER						
Não	571 (99,8)	296 (100)	67 (98,5)	239 (100)	1 173 (99,8)	Não calculado
Sim	1 (0,2)	0 (0)	1 (1,5)	0 (0)	2 (0,2)	
TOTAL	572 (100)	296 (100)	68 (100)	239 (100)	1 175 (100)	

continua

Tabela 23 (continuação)- Endoscopia por faixa de idade, por década

VARIÁVEIS POR GRUPO	60 A 69 ANOS N (%)	70 A 79 ANOS N (%)	≥ 80 ANOS N (%)	NÃO IDOSO N (%)	TOTAL N (%)	p- VALOR
ESOFAGITE EROSIVA GRAU IV DE SAVARY-MILLER						
Não	571 (99,8)	295 (99,7)	68 (100)	238 (99,6)	1 172 (99,7)	⁽²⁾ 0,851
Sim	1 (0,2)	1 (0,3)	0 (0)	1 (0,4)	3 (0,3)	
TOTAL	572 (100)	296 (100)	68 (100)	239 (100)	1 175 (100)	
ESOFAGITE EROSIVA GRAU V DE SAVARY-MILLER						
Não	572 (100)	296 (100)	68 (100)	239 (100)	1 175 (100)	Não calculado
TOTAL	572 (100)	296 (100)	68 (100)	239 (100)	1 175 (100)	
ÚLCERA ESOFÁGICA						
Não	568 (99,3)	291 (98,3)	68 (100)	237 (99,2)	1 164 (99,1)	⁽²⁾ 0,370
Sim	4 (0,7)	5 (1,7)	0 (0)	2 (0,8)	11 (0,9)	
TOTAL	572 (100)	296 (100)	68 (100)	239 (100)	1 175 (100)	
ESTENOSE ESOFÁGICA						
Não	569 (99,5)	294 (99,3)	67 (98,5)	239 (100)	1 169 (99,5)	⁽²⁾ 0,333
Sim	3 (0,5)	2 (0,7)	1 (1,5)	0 (0)	6 (0,5)	
TOTAL	572 (100)	296 (100)	68 (100)	239 (100)	1 175 (100)	
BARRETT /METAPLASIA COLUNAR						
Não	542 (94,8)	278 (93,9)	64 (94,1)	231 (96,7)	1 115 (94,9)	⁽¹⁾ 0,529
Sim	30 (5,2)	18 (6,1)	4 (5,9)	8 (3,3)	60 (9)	
TOTAL	572 (100)	296 (100)	68 (100)	239 (100)	1 175 (100)	
HÉRNIA HIATAL						
Não	285 (49,8)	139 (47)	32 (47,1)	152 (63,6)	608 (51,7)	⁽¹⁾ 0,001
Sim	287 (50,2)	157 (53)	36 (52,9)	87 (36,4)	567 (48,3)	
TOTAL	572 (100)	296 (100)	68 (100)	239 (100)	1 175 (100)	
GASTRITE ENANTEMATOSA						
Não	318 (55,6)	155 (52,4)	42 (61,8)	125 (52,3)	640 (54,5)	⁽¹⁾ 0,432
Sim	254 (44,4)	141 (47,6)	26 (38,2)	114 (47,7)	535 (45,5)	
TOTAL	572 (100)	296 (100)	68 (100)	239 (100)	1 175 (100)	
GASTRITE EROSIVA						
Não	455 (79,5)	235 (79,4)	52 (76,5)	202 (84,5)	944 (80,3)	⁽¹⁾ 0,298
Sim	117 (20,5)	61 (20,6)	16 (23,5)	37 (15,5)	231 (19,7)	
TOTAL	572 (100)	296 (100)	68 (100)	239 (100)	1 175 (100)	
GASTRITE ATRÓFICA						
Não	571 (99,8)	295 (99,7)	68 (100)	239 (100)	1 173 (99,8)	Não calculado
Sim	1 (0,2)	1 (0,3)	0 (0)	0 (0)	2 (0,2)	
TOTAL	572 (100)	296 (100)	68 (100)	239 (100)	1 175 (100)	

continua

Tabela 23 (conclusão)- Endoscopia por faixa de idade, por década

VARIÁVEIS POR GRUPO	60 A 69 ANOS N (%)	70 A 79 ANOS N (%)	≥ 80 ANOS N (%)	NÃO IDOSO N (%)	TOTAL N (%)	p-VALOR
METAPLASIA INTESTINAL GÁSTRICA						
Não	572 (100)	296 (100)	68 (100)	239 (100)	1 175 (100)	Não calculado
TOTAL	572 (100)	296 (100)	68 (100)	239 (100)	1 175 (100)	
BULBODUODENITE						
Não	523 (91,4)	266 (89,9)	58 (85,3)	225 (94,1)	1 072 (91,2)	⁽¹⁾ 0,100
Sim	49 (8,6)	30 (10,1)	10 (14,7)	14 (5,9)	103 (8,8)	
TOTAL	572 (100)	296 (100)	68 (100)	239 (100)	1 175 (100)	
ÚLCERA GÁSTRICA						
Não	556 (97,2)	284 (95,9)	66 (97,1)	235 (98,3)	1 141 (97,1)	⁽¹⁾ 0,440
Sim	16 (2,8)	12 (4,1)	2 (2,9)	4 (1,7)	34 (2,9)	
TOTAL	572 (100)	296 (100)	68 (100)	239 (100)	1 175 (100)	
ÚLCERA DUODENAL						
Não	555 (97)	286 (96,6)	64 (94,1)	230 (96,2)	1 135 (96,6)	⁽¹⁾ 0,639
Sim	17 (3)	10 (3,4)	4 (5,9)	9 (3,8)	40 (3,4)	
TOTAL	572 (100)	296 (100)	68 (100)	239 (100)	1 175 (100)	
HELICOBACTER PYLORI						
Não realizado	487	266	61	208	1 022	
Negativo	58 (68,2)	21 (70)	6 (85,7)	19 (61,3)	104 (68)	⁽²⁾ 0,605
Positivo	27 (31,8)	9 (30)	1 (14,3)	12 (38,7)	49 (32)	
TOTAL	85 (100)	30 (100)	7 (100)	31 (100)	153 (100)	
PÓLIPO GÁSTRICO						
Não	552 (96,5)	278 (93,9)	65 (95,6)	235 (98,3)	1 130 (96,2)	⁽¹⁾ 0,062
Sim	20 (3,5)	18 (6,1)	3 (4,4)	4 (1,7)	45 (3,8)	
TOTAL	572 (100)	296 (100)	68 (100)	239 (100)	1 175 (100)	
OUTROS						
Não	425 (74,3)	215 (72,6)	46 (67,6)	195 (81,6)	881 (75)	⁽¹⁾ 0,036
Sim	147 (25,7)	81 (27,4)	22 (32,4)	44 (18,4)	294 (25)	
TOTAL	572 (100)	296 (100)	68 (100)	239 (100)	1 175 (100)	
NORMAL						
Não	536 (93,7)	289 (97,6)	68 (100)	210 (87,9)	1 103 (93,9)	⁽¹⁾ < 0,001
Sim	36 (6,3)	7 (2,4)	0 (0)	29 (12,1)	72 (6,1)	
TOTAL	572 (100)	296 (100)	68 (100)	239 (100)	1 175 (100)	

(1) Teste de Qui-quadrado. (2) Teste da Razão de Verossimilhança.

Tabela 24 - Resultados das comparações múltiplas para exames de endoscopia por faixa de idade

	GRUPO			
	NÃO IDOSO (A)	60 A 69 ANOS (B)	70 A 79 ANOS (C)	≥ 80 ANOS (D)
ESOFAGITE EROSIVA GRAU A DE LOS ANGELES				B
		D		
ESOFAGITE EROSIVA GRAU I DE SAVARY- MILLER	B			
		A		
HÉRNIA HIATAL		A	A	
	B C			
OUTROS			A	A
	C D			
NORMAL		A	A	A
	B C D			

Obs: Comparações múltiplas com ajuste de Bonferroni dentro dos testes feitos 2 a 2 em cada variável.

NOTA: Por exemplo, é possível concluir que os grupos A e B podem ser considerados significativamente diferentes entre si em relação ao resultado esofagite erosiva grau I de Savary-Miller de endoscopia.

Tabela 25 - Resultados de pHmetria por faixa de idade, por década

VARIÁVEIS POR GRUPO	60 A 69 ANOS	70 A 79 ANOS	≥ 80 ANOS	NÃO IDOSO	TOTAL	p-VALOR
NUMERO DE REFLUXOS NO CANAL PROXIMAL						
Média (Desvio padrão).	1,7 (3,8)	1,8 (3,4)	1,7 (2,7)	1,9 (3,8)	1,7 (3,6)	⁽¹⁾ 0,965
Mediana (Mínimo - Máximo).	0 (0 - 26)	0 (0 - 17)	0 (0 - 12)	0 (0 - 24)	0 (0 - 26)	
TOTAL	187	89	29	78	383	
DEMEESTER						
Média (Desvio padrão).	15,9 (21,1)	18,7 (22,5)	21,3 (25,6)	13 (15,4)	16,2 (20,7)	⁽¹⁾ 0,100
Mediana (Mínimo - Máximo).	7,9 (0 - 157,3)	9,3 (0 - 100,8)	12,1 (0 - 99,1)	7,3 (0 - 66,6)	8,2 (0 - 157,3)	
TOTAL	253	117	32	111	513	
% TOTAL DO TEMPO COM pH <4,0						
Média (Desvio padrão).	4,4 (6,8)	5,6 (9,5)	6,5 (8,4)	3,3 (4)	4,6 (7,2)	⁽¹⁾ 0,038
Mediana (Mínimo - Máximo)	2 (0 - 69,3)	2,3 (0 - 83)	3 (0 - 37,8)	1,7 (0 - 21,9)	2 (0 - 83)	
TOTAL.....	253	117	32	111	513	
% DE REFLUXO NA POSIÇÃO SUPINA						
Média (Desvio padrão)	2,9 (6,2)	4,7 (8,9)	4,9 (10,1)	2,8 (5,8)	3,4 (7,1)	⁽¹⁾ 0,069
Mediana (Mínimo - Máximo).	0,2 (0 - 36)	0,6 (0 - 43,7)	0,5 (0 - 43,8)	0,3 (0 - 31,8)	0,3 (0 - 43,8)	
TOTAL.	253	117	32	111	513	
% DE REFLUXO NA POSIÇÃO ORTOSTÁTICA						
Média (Desvio padrão).	5 (7,4)	5,1 (6,4)	6,7 (9,2)	3,6 (4,6)	4,8 (6,8)	⁽¹⁾ 0,095
Mediana (Mínimo - Máximo).	2,5 (0 - 69,3)	2,4 (0 - 30,8)	3,9 (0 - 37,8)	2 (0 - 32,2)	2,4 (0 - 69,3)	
Total..	253	117	32	111	513	

(1) Modelo de Análise de Variância (ANOVA).

ANEXO B- Comitê de ética



Hospital das Clínicas da FMUSP
Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa - CAPPesq

PROJETO DE PESQUISA

Título: AVALIAÇÃO DA MOTILIDADE ESOFÁGICA EM PACIENTES IDOSOS. ESTUDO RETROSPECTIVO.

Pesquisador Responsável: Tomás Navarro Rodriguez

Versão: 1

Pesquisador Executante: Lúcia Cláudia Barcellos Kunen

CAAE: 08981612.3.0000.0068

Co-autores: Luiz Henrique de Souza Fontes, Joaquim Prado Pinto de Moraes Filho.

Finalidade Acadêmica: Mestrado

Instituição: HCFMUSP

Departamento: GASTROENTEROLOGIA

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Registro on-line: 9999

Número do Parecer: 149.950

Data da Relatoria: 21/11/2012

Apresentação do Projeto: O projeto busca avaliar comparativamente os dados de manometria esofágica de forma retrospectiva, a partir de prontuários de pacientes do Hospital do Servidor Público estadual de São Paulo e Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP. Esses dados reportam as condições de motilidade esofágica e a pressão dos esfíncteres do esôfago.

Objetivo da Pesquisa: O objetivo da pesquisa é verificar as alterações dos dados da manometria esofágica em função da idade os indivíduos avaliados. Para tanto, serão feitas comparações estatísticas entre grupos definidos pela idade limite de 60 anos, controlando os dados de modo a evitar que outros fatores como gênero, sintomas, comorbidades, medicações em uso e raça interfiram na comparação pelo fator idade.

Avaliação dos Riscos e Benefícios: A realização da pesquisa não implica riscos por ser retrospectiva e basear-se em dados de exames já realizados entre 2003 e 2011 por razões clínicas. Quanto aos benefícios, embora não existam especificamente para os pacientes cujos dados serão avaliados, a obtenção de novos conhecimentos é um benefício difuso para a sociedade como um todo.

Rua Dr. Ovídio Pires de Campos, 225 - Prédio da Administração - 5º andar
CEP 05403-010 - São Paulo - SP.
55 11 2661-7585 - 55 11 2661-6442 ramais: 16, 17, 18 | marcia.carvalho@hc.fm.usp.br



Hospital das Clínicas da FMUSP

Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa - CAPPesq

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa: Essa pesquisa pode contribuir para escolhas terapêuticas diferenciadas no que se refere aos pacientes idosos, representando uma contribuição para o refinamento das possibilidades da clínica gastroenterológica.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória: A anuência da entidade externa ao HC envolvida na obtenção de dados está devidamente documentada e a proposta de dispensa de TCLE pode ser atendida devido ao caráter retrospectivo da pesquisa, desde que a confidencialidade dos dados seja mantida.

Recomendações: Sem recomendações específicas.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações: O projeto está em condições de ser aprovado pela CAPPESQ, não havendo pendências ou inadequações de natureza ética no seu conteúdo.

Situação do Parecer: Aprovado

São Paulo, 21 de Novembro de 2012

Prof. Dr. Luiz Eugênio Garcez Leme
Coordenador
Comissão de Ética para Análise de
Projetos de Pesquisa-CAPPesq

REFERÊNCIAS

1. Zboralske FF, Amberg JR, Soergel KH. Presbyesophagus: cineradiographic manifestations. *Radiology*. 1964; 82:463-7.
2. Soergel KH, Zboralske FF, Amberg JR. Presbyesophagus: esophageal motility in nonagenarians. *J Clin Invest*. 1964; 43:1472-9.
3. Scobery MW, Castell DO. Secondary esophageal motility disorders. In: Castell DO, Castell JA. *Esophageal motility testing*. 2nd ed. Norwalk: Appleton & Lange; 1994. p. 173-91.
4. Hollins JB, Castell DO. Esophageal function in elderly men. A new look at "presbyesophagus". *Ann Intern Med*. 1974; 80:371-4.
5. Csendes A, Guiraldes E, Bancalari A, Braghetto I, Ayala M. Relation of gastroesophageal sphincter pressure and esophageal contractile waves to age in man. *Scand J Gastroenterol*. 1978; 13:443-7.
6. Adamek RJ, Wegener M, Wienbeck M, Gielen B. Long-term esophageal manometry in healthy subjects. Evaluation of normal values and influence of age. *Dig Dis Sci*. 1994;39:2069-73.
7. Nishimura N, Hongo M, Yamada M, Kawakami H, Ueno M, Okuno Y, Toyota T. Effect of aging on the esophageal motor functions. *J Smooth Muscle Res*. 1996;32:43-50.
8. Ribeiro AC, Klingler PJ, Hinder RA, DeVault K. Esophageal manometry: a comparison of findings in younger and older patients. *Am J Gastroenterol*. 1998;93:706-10.
9. Grande L, Lacima G, Ros E, Pera M, Ascaso C, Visa J, Pera C. Deterioration of esophageal motility with age: a manometric study of 79 healthy subjects. *Am J Gastroenterol*. 1999;94:1795-801.
10. Robson KM, Glick ME. Dysphagia and advancing age: are manometric abnormalities more common in older patients? *Dig Dis Sci*. 2003;48:1709-12.
11. Hashemi N, Banwait KS, DiMarino AJ, Cohen S. Manometric evaluation of achalasia in the elderly. *Aliment Pharmacol Ther*. 2005;21:431-4.

12. Dantas RO, Aprile LR. Comparison of esophageal motility impairment caused by Chagas' disease in two age groups. *Arq Gastroenterol*. 2006;43:196-200.
13. Chuah SK, Changchien CS, Wu KL, Hu TH, Kuo CM, Chiu YC, Chiu KW, Kuo CH, Chiou SS, Lee CM. Esophageal motility differences among aged patients with achalasia: a Taiwan report. *J Gastroenterol Hepatol*. 2007; 22:1737-40.
14. Andrews JM, Fraser RJ, Heddle R, Hebbard G, Checklin H. Is esophageal dysphagia in the extreme elderly (> or =80 years) different to dysphagia younger adults? A clinical motility service audit. *Dis Esophagus*. 2008; 21:656-9.
15. Andrews JM, Heddle R, Hebbard GS, Checklin H, Besanko L, Fraser RJ. Age and gender affect likely manometric diagnosis: Audit of a tertiary referral hospital clinical esophageal manometry service. *J Gastroenterol Hepatol*. 2009;24:125-8.
16. Besanko LK, Burgstad CM, Mountfield R, Andrews JM, Heddle R, Checklin H, Fraser RJ. Lower esophageal sphincter relaxation is impaired in older patients with dysphagia. *World J Gastroenterol*. 2011; 17:1326-31.
17. Jung KW, Jung HY, Yoon IJ, Kim do H, Park HW, Chung JW, Choi KS, Kim KJ, Choi KD, Song HJ, Lee GH, Kim JH. Basal and residual lower esophageal pressures increase in old age in classic achalasia, but not vigorous achalasia. *J Gastroenterol Hepatol*. 2010; 25:1452-5.
18. Schechter RB, Lemme EMO, Novais P, Biccás B. Acalásia no idoso: um estudo comparativo. *Arq Gastroenterol*. 2011; 48:19-23.
19. Besanko LK, Burgstad CM, Cock C, Heddle R, Fraser A, Fraser RJL. Changes in esophageal and lower esophageal sphincter motility with healthy aging. *J Gastrointest Liver Dis*. 2014;23: 243-8.
20. World Health Organization. Health statistics and health information systems - Definition of an older or elderly person. Available from: <http://www.who.int/healthinfo/survey/ageingdefnolder/en/index.html>. Acesso em 03 de março de 2012.

21. Navarro-Rodriguez T, Hashimoto CL, Carrilho FJ, Strauss E, Laudanna AA, Moraes-Filho JP. Reduction of abdominal pressure in patients with ascites reduces gastroesophageal reflux. *Dis Esophagus*. 2003;16:77-82.
22. Fontes LHS, Herbella FAM, Rodriguez TN, Trivino T, Farah JFM. Progression of diffuse esophageal spasm to achalasia: incidence and predictive factors. *Dis Esophagus*. 2013;26:470-4.
23. Kusano M, Ino K, Yamada T, Kawamura O, Toki M, Ohwada T, Kikuchi K, Shirota T, Kimura M, Miyazaki M, Nakamura K, Igarashi S, Tomizawa M, Tamura T, Sekiguchi T, Mori M. Interobserver and intraobserver variation in endoscopic assessment of GERD using the "Los Angeles" classification. *Gastrointest Endosc*. 1999; 49: 700-4.
24. Savary M, Miller G. In: *The esophagus: Handbook and atlas of endoscopy*. Solothurn: Verlag Grassman; 1978. p. 135-42.
25. Mittal RK. Hiatal hernia and gastroesophageal reflux: another attempt to resolve controversy. *Gastroenterology*. 1993; 105:941-2.
26. Misiewicz N, Tytgat GNJ, Goodwin CS, Price AB, Sipponen P, Strickland RG, Cheli R. The Sydney System: a new classification of gastritis. Working Party Reports of the 9th World Congress of Gastroenterology; 1990. Melbourne, Australia: Blackwell Scientific; 1990:1-10.
27. Sakita T. Endoscopy in the diagnosis of early cancer. *Clin Gastroenterol*. 1973;2:345-60.
28. Castell DO, Castell JA. *Esophageal Motility Testing*. 2nd ed. Norwalk: Appelton & Lange; 1994.
29. Figueiredo W. Assistência à saúde dos homens: um desafio para os serviços de atenção primária. *Cienc Saude Colet*. 2005;10:105-9.
30. Malta DC, Moura EC, Silva SA, Oliveira PP, Costa e Silva VL. Prevalência do tabagismo em adultos residentes nas capitais dos estados e no Distrito Federal, Brasil, 2008. *J Bras Pneumol*. 2010;36:75-83 .
31. Peixoto SV, Firmo JOA, Lima-Costa MF. Factors associated to smoking habit among older adults (The Bambuí Health and Aging Study). *Rev Saude Publica*. 2005; 39:746-53.

32. Achem SR, Devault KR. Dysphagia in aging. *J Clin Gastroenterol*. 2005;39:357-71.
33. Richter JE. Gastroesophageal reflux disease in the older patient: presentation, treatment, and complications. *Am J Gastroenterol*. 2000;95:368-73.
34. Mold JW, Rankin RA. Symptomatic gastroesophageal reflux in the elderly. *J Am Geriatr Soc*. 1987;35:649-59.
35. Censo PNAD (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios) 2003 IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: www.ibge.gov.br/home/mapa_site/mapa_site.php. Acesso em 23 de março de 2015.
36. Storr M, Allescher HD. Esophageal pharmacology and treatment of primary motility disorders. *Dis Esophagus*. 1999;12:241-57.
37. Grossi L, Spezzaferro M, Sacco LF, Marzio L. Effect of baclofen on oesophageal motility and transient lower oesophageal sphincter relaxations in GORD patients: a 48-h manometric study. *Neurogastroenterol Motil*. 2008;20:760-6.
38. Li S, Shi S, Chen F, Lin J. The effects of baclofen for the treatment of gastroesophageal reflux disease: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Gastroenterol Res Pract*. 2014; 2014: [8 pages]. ID 307805. Available from: <http://www.hindawi.com/journals/grp/2014/307805/>.
39. Bortolotti M, Mari C, Giovannini M, Pinna S, Miglioli M, Pandolfo N. Effects of sildenafil on esophageal motility of normal subjects. *Dig Dis Sci*. 2001;46:2301-6.
40. Lee SW, Lee TY, Lien HC, Yeh HZ, Chang CS, Ko CW. Comparison of risk factors and disease severity between old and young patients with gastroesophageal reflux disease. *Gastroenterology Res*. 2013;6:91-4.
41. Bardhan KD, Van Rensburg C. Comparable clinical efficacy and tolerability of 20 mg pantoprazole and 20 mg omeprazole in patients with grade I reflux oesophagitis. *Aliment Pharmacol Ther*. 2001;15:1585-91.
42. Wo JM. Treatment of older patients with hiatal hernia. *Gastroenterol Hepatol*. 2008;4:97-8.

43. Zhu H, Pace F, Sangaletti O, Bianchi Porro G. Features of symptomatic gastroesophageal reflux in elderly patients. *Scand J Gastroenterol.* 1993;28:235-8.
44. DeVault KR. Exogenous factors affecting esophageal function. In: Castell DO, Castell JA. *Esophageal Motility Testing.* 2nd ed. Norwalk: Appleton & Lange, 1994. p. 164-71.
45. Hogan WJ, Viegas de Andrade SR, Winship DH. Ethanol-induced acute esophageal motor dysfunction. *J Appl Physiol.* 1972;32:755-60.
46. Mandelstam P, Siegel CI, Lieber A, et al. The swallowing disorder in patients with diabetic neuropathy-gastroenteropathy. *Gastroenterology.* 1969;56:1-12.
47. Vela AR, Balart LA. Esophageal motor manifestations in diabetes mellitus. *Am J Surg.* 1970;119:21-6.
48. Stewart IM, Hosking DJ, Preston BJ, et al. Oesophageal motor changes in diabetes mellitus. *Thorax.* 1976;31:278-83.
49. Hollins JB, Castell DO, Brassom RL. Esophageal function in diabetes mellitus and its relation to peripheral neuropathy. *Gastroenterology.* 1977;73:1098-102.
50. Ahmed W, Vohra EA. Esophageal motility disorders in diabetics. *J Pak Med Assoc.* 2004;54:597-601.
51. Meshkinpour H, Afrasiabi MA, Valenta LJ. esophageal motor function in Graves's disease. *Dig Dis Sci.* 1979;24:159-61.
52. Fisher RA, Ellison GW, Thayer WR, et al. Esophageal motility in neuromuscular disorders. *Ann Intern Med.* 1965;63:229-48.
53. Christensen J. Esophageal manometry in myxedema. *Gastroenterology.* 1967;52:1130.
54. Eastwood GL, Braverman LE, White EM, et al. Reversal of lower esophageal sphincter hypotension and esophageal aperistalsis after treatment for hypothyroidism. *J Clin Gastroenterol.* 1982;4:307-10.
55. Pustorino S, Foti M, Calipari G, Pustorino E, Ferraro R, Guerrisi O, Germanotta G. [Thyroid-intestinal motility interactions summary]. *Minerva Gastroenterol Dietol.* 2004;50:305-15.

56. Vantrappen G, Hellmans J. *Diseases of the esophagus*. New York: Springer-Verlag, 1974. p. 399-421.
57. Palmer ED. Disorders of the cricopharyngeus muscle; a review. *Gastroenterology*. 1976;71:510-9.
58. Gerhardt DC, Winship DH. Cricopharyngeal disorders. In: Cohen S, Soloway RD. *Diseases of the esophagus*. New York: Churchill Livingstone, 1982. p. 121-36.
59. Weber J, Roman C, Hannequin D, Onnient Y, Beuret-Blanquart F, Mihout B, Denis P. Esophageal manometry in patients with unilateral hemispheric cerebrovascular accidents or idiopathic Parkinsonism. *Neurogastroenterol Motil*. 1991;3:98-106.
60. Weiser HF, Lepsien G, Golenhofen K, Schattenmann G, Siewert R. [Clinical and experimental studies on the efficiency of nifedipine on smooth muscle strips of the esophagus (author's transl)]. *Z Gastroenterol*. 1977;15(11):691-8.
61. Allescher HD, Ravich WJ. Medical treatment of esophageal motility disorders. *Dysphagia*. 1993;8(2):125-34.
62. Phaosawasdi K, Malmud LS, Tolin RD, Stelzer F, Applegate G, Fisher RS. Cholinergic effects on esophageal transit and clearance. *Gastroenterology*. 1981;81(5):915-20.