

Rodrigo Ciotola Bruno

**ANÁLISE MANOMÉTRICA DA
INFLUÊNCIA DO CONTEÚDO RETAL
NAS PRESSÕES ANAIS DOS
PACIENTES CONSTIPADOS
CRÔNICOS.**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Cirurgia Geral.

SÃO PAULO

2012

ANÁLISE MANOMÉTRICA DA INFLUÊNCIA DO CONTEÚDO RETAL NAS PRESSÕES ANAIS DOS PACIENTES CONSTIPADOS CRÔNICOS.

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Cirurgia Geral.

Área de Concentração em Cirurgia Geral

Orientador: Prof. Dr. Wilmar Artur Klug

Co-Orientadora: Profa. Dra. Maria Auxiliadora Prolungatti César

SÃO PAULO

2012

Dedicatória

À minha esposa, Cláudia, e aos meus queridos filhos.

Agradecimentos

À Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo e à Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo.

Ao Prof. Dr. Wilmar Artur Klug, grande professor, agradeço a paciência e a atenção proporcionadas em minha formação profissional e acadêmica.

À Profa. Dra. Maria Auxiliadora Prolungatti César, co-orientadora deste trabalho, que muito me ajudou, e que me incentivou e estimulou para a vida acadêmica e para a pesquisa, nesses últimos anos.

Ao Prof. Dr. Peretz Capelhuchnik, pelos ensinamentos e dedicação, nesses anos de convivência.

Ao Prof. Dr. Fang Chia Bin, a atenção proporcionada a mim, nos momentos em que o convoquei.

Ao Dr. Jorge Alberto Ortiz, pela amizade e principalmente aos ensinamentos em Coloproctologia, em especial, na disciplina de fisiologia anorretal.

Ao Prof. Dr. Sidney Roberto Nadal, pelos ensinamentos e estímulo contínuo à pesquisa.

À Dra. Sylvia Heloísa Arantes Cruz, amiga e tutora deste estudo, pelo estímulo e tempo dedicado a me ajudar nesta pesquisa.

A meus familiares e amigos, pela compreensão da ausência, muitas vezes, necessária.

Aos demais colegas e funcionários do Departamento de Medicina e do Hospital Universitário da Universidade de Taubaté, da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo e do IEP do Hospital Vivalle, que, direta ou indiretamente, colaboraram para a realização deste trabalho.

Abreviaturas e Símbolos

®	Marca registrada
CAPSUST	Capacidade de Sustentação da Contração Voluntária
cm	Centímetros
E.U.A.	Estados Unidos da América
UNITAU	Universidade de Taubaté
FCMSCSP.	Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo
H.U.	Hospital Universitário
H.U.T.	Hospital Universitário de Taubaté
ml	Mililitros
mm	Milímetros
mmHg	Milímetros de mercúrio
MPCABSCF	Média das Pressões de Contração Absoluta
MPCCF	Média das Pressões de Contração
MPECCF.....	Média das Pressões de Evacuação
MPREPCF	Média das Pressões de Repouso no Canal Anal Funcional
PC	Pressão de Contração
PCA	Pressão de Contração Absoluta
PE	Pressão de Evacuação
PR	Pressão de Repouso
R.S.	Rio Grande do Sul
SBMD	Sociedade Brasileira de Motilidade Digestiva
TXFADIGA	Taxa de Fadiga
MEDCMANT	Média das Pressão de Contração Mantida

PR1.1	Pressão de repouso a 1 centímetro da margem anal do grupo 1
PR2.1	Pressão de repouso a 2 centímetro da margem anal do grupo 1
PR3.1	Pressão de repouso a 3 centímetro da margem anal do grupo 1
PR4.1	Pressão de repouso a 4 centímetro da margem anal do grupo 1
PR5.1	Pressão de repouso a 5 centímetro da margem anal do grupo 1
PR1.2	Pressão de repouso a 1 centímetro da margem anal do grupo 2
PR2.2	Pressão de repouso a 2 centímetro da margem anal do grupo 2
PR3.2	Pressão de repouso a 3 centímetro da margem anal do grupo 2
PR4.2	Pressão de repouso a 4 centímetro da margem anal do grupo 2
PR5.2	Pressão de repouso a 5 centímetro da margem anal do grupo 2
MPREC.F.1	Média das pressões de repouso no canal anal funcional do grupo 1
MPREC.F.2	Média das pressões de repouso no canal anal funcional do grupo 2
PCA1.1	Pressão de contração absoluta a 1 centímetro da margem anal do grupo 1
PCA2.1	Pressão de contração absoluta a 2 centímetro da margem anal do grupo 1
PCA3.1	Pressão de contração absoluta a 3 centímetro da margem anal do grupo 1
PCA4.1	Pressão de contração absoluta a 4 centímetro da margem anal do grupo 1
PCA5.1	Pressão de contração absoluta a 5 centímetro da margem anal do grupo 1
PCA1.2	Pressão de contração absoluta a 1 centímetro da margem anal do grupo 2
PCA2.2	Pressão de contração absoluta a 2 centímetro da margem anal do grupo 2
PCA3.2	Pressão de contração absoluta a 3 centímetro da margem anal do grupo 2
PCA4.2	Pressão de contração absoluta a 4 centímetro da margem anal do grupo 2
PCA5.2	Pressão de contração absoluta a 5 centímetro da margem anal do grupo 2
MPCABSCF.1	Média das pressões de contração absoluta no canal anal funcional do grupo 1
MPCABSCF.2	Média das pressões de contração absoluta no canal anal funcional do grupo 2

PC1.1	Pressão de contração a 1 centímetro da margem anal do grupo 1
PC2.1	Pressão de contração a 2 centímetro da margem anal do grupo 1
PC3.1	Pressão de contração a 3 centímetro da margem anal do grupo 1
PC4.1	Pressão de contração a 4 centímetro da margem anal do grupo 1
PC5.1	Pressão de contração a 5 centímetro da margem anal do grupo 1
PC1.2	Pressão de contração a 1 centímetro da margem anal do grupo 2
PC2.2	Pressão de contração a 2 centímetro da margem anal do grupo 2
PC3.2	Pressão de contração a 3 centímetro da margem anal do grupo 2
PC4.2	Pressão de contração a 4 centímetro da margem anal do grupo 2
PC5.2	Pressão de contração a 4 centímetro da margem anal do grupo 2
MPCCF.1	Média das pressões de contração no canal anal funcional do grupo 1
MPCCF.2	Média das pressões de contração no canal anal funcional do grupo 2
PE1.1	Pressão de evacuação a 1 centímetro da margem anal do grupo 1
PE2.1	Pressão de evacuação a 2 centímetro da margem anal do grupo 1
PE3.1	Pressão de evacuação a 3 centímetro da margem anal do grupo 1
PE4.1	Pressão de evacuação a 4 centímetro da margem anal do grupo 1
PE5.1	Pressão de evacuação a 5 centímetro da margem anal do grupo 1
PE1.2	Pressão de evacuação a 1 centímetro da margem anal do grupo 2
PE2.2	Pressão de evacuação a 2 centímetro da margem anal do grupo 2
PE3.2	Pressão de evacuação a 3 centímetro da margem anal do grupo 2
PE4.2	Pressão de evacuação a 4 centímetro da margem anal do grupo 2
PE5.2	Pressão de evacuação a 5 centímetro da margem anal do grupo 2
MPECF.1	Média das pressões de evacuação no canal anal funcional do grupo 1
MPECF.2	Média das pressões de evacuação no canal anal funcional do grupo 2

Sumário

1	INTRODUÇÃO	1
2	OBJETIVO	5
3	CASUÍSTICA E MÉTODO	6
3.1	Casuística	6
3.1.1	Critério de inclusão	6
3.1.2	Critérios de exclusão	6
3.1.3	Caracterização do grupo	7
3.2	Método	7
3.2.1	Diagnóstico	7
3.2.1.1	Anamnese	8
3.2.1.1.1	Hábito intestinal	8
3.2.2	Exame Físico	9
3.2.3	Equipamento	9
3.2.4	Preparo retal prévio ao exame de manometria anorretal	12
3.2.5	Técnica do exame manometria anorretal	12
3.2.6	Variáveis analisadas	16
3.2.7	Análise estatística	18
4	RESULTADOS	19
4.1	Idade	19
4.2	Sexo	20
4.3	Classificação de constipação	20
4.4	Tempo da presença do sintomas de constipação	21
4.5	Manometria Anorretal	21
4.5.1	Tamanho do canal anal funcional	22
4.5.2	Sensibilidade retal	22
4.5.3	Pressões anorretais	23
5	DISCUSSÃO	41
6	CONCLUSÃO	48
7	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA.....	49
8	ANEXOS	52
	RESUMO	59
	ABSTRACT	60
	APÊNDICE	61

1 Introdução

As alterações da defecação como a constipação intestinal e a incontinência fecal são algumas das disfunções gastrointestinais mais comuns na população em geral, podendo atingir de 15% ¹ a 20% ^{2,3} da população americana adulta. Entre as alterações da defecação, a constipação intestinal é mais prevalente, podendo isoladamente atingir até 27% dos americanos, levando a um grande impacto psico-sócio-econômico ³⁻⁵.

Do ponto de vista clínico pode-se definir a constipação como uma alteração intestinal baseada na evacuação insatisfatória, podendo ser associada a uma evacuação infrequente, dificuldade na passagem das fezes ou ambas ^{4,6}. Pelo fato de ser uma alteração multifatorial, sua definição vem sendo discutida desde a década de 1960 ⁶.

Diante dessa dificuldade de caracterização do quadro clínico somada ao reconhecimento de que existem outros componentes importantes associados, a definição de constipação levou a um consenso internacional chamado de Critérios Roma, que foi concebido em 1994 ⁷, e hoje, define a constipação baseada em sua terceira edição, do ano de 2006: Critérios de Roma III os distúrbios gastrointestinais funcionais ^{6,7}.

Os critérios de Roma III têm a intenção de definir a constipação, mas não de classificá-la. Vários sistemas foram propostos para a classificação da gravidade da constipação, podendo esta variar de leve e temporária para grave e crônica⁸⁻¹⁰. No entanto, dentre eles, um dos que se destacou na literatura médica foi o Sistema de Pontuação da Constipação de Agachan (Agachan Constipation Scoring System) ¹¹, conhecido como a classificação de Agachan.

A classificação de Agachan (Anexo 1) é baseada em oito parâmetros: frequência intestinal, dificuldade ou esforço evacuatório doloroso, sensação de evacuação incompleta, dor abdominal, tempo no lavatório para evacuar, necessidade de auxílio, tentativa para evacuar sem sucesso em 24 horas e

duração da constipação, em anos ¹¹. Com base nesses dados do questionário, os pontos variam de 0 a 30, sendo 0 normal e 30, constipação grave ^{6,11,12}.

A avaliação completa do paciente constipado crônico deve ser baseada em anamnese e exame físico dirigido ¹³ e nos casos de constipação mais grave, torna-se interessante a realização de exames específicos de fisiologia anorretal. Dentre eles estão os marcadores do trânsito colônico, manometria anorretal, eletromiografia, latência do nervo pudendo, ultrassonografia e defecografia ^{14,15}.

A manometria anorretal faz parte da investigação dessas alterações da defecação há aproximadamente 40 anos ^{2, 16, 17} e cada vez mais vem se desenvolvendo e ganhando importância nos exames dos pacientes ², sendo hoje, o exame mais usado no estudo neurofisiológico anorretal ⁴. É um exame proctológico que avalia a fisiologia anorretal, evidenciando suas diferentes pressões sobre o canal anal envolvendo esfíncter interno e externo e a sensibilidade retal, assim como as atividades e reflexos do reto baixo e da musculatura esfíncteriana anal, fornecendo informações detalhadas da atividade motora e sensitiva da região estudada ^{4-6,18-20}.

Portanto, a manometria anorretal é de fundamental importância nos estudos dos constipados crônicos, pois ajuda a identificar a causa da constipação crônica nos pacientes ^{2, 3}, e diante disso, podemos determinar a melhor estratégia terapêutica a ser seguida ⁴.

Atualmente, é um método bastante divulgado e estabelecido mundialmente para investigar disfunções da evacuação ⁵, sendo de grande importância para os pacientes com constipação leve e moderada, e mandatório para pacientes com constipação grave, para guiar o tratamento ^{6,18}. As sociedades internacionais de Coloproctologia e Gastroenterologia organizam-se para padronizar a metodologia e a interpretação desse exame ¹⁸.

Assim, levando-se em consideração a importância desse exame e revendo-se a literatura médica sobre a manometria anorretal em pacientes constipados crônicos, fica a dúvida sobre se a presença de conteúdo na ampola retal influenciaria ou não os resultados dos exames. A limpeza do reto antes da

manometria é especialmente importante em constipados crônicos, pois a presença de grande quantidade de fezes na ampola retal pode influenciar no posicionamento do cateter ^{6,20}.

A existência de conteúdo fecal abundante ao exame de constipados que não conseguem evacuação satisfatória ou não referem sensação de desejo de evacuar impõe dificuldades ao diagnóstico. Excluindo-se aqueles com inércia colônica ou disfunção do diafragma pélvico com substrato anatômico, como os portadores de megarreto por doença de Chagas, retoceles exuberantes, síndrome da descida perineal, prolapso retal interno, enterocele e intussuscepção, restam os denominados portadores de disfunção sem lesão anatômica aparente ²¹. São doentes classificados como portadores de contração paradoxal do músculo puborretal, espasmos do músculo elevadores do ânus ou dor retal. Tais pacientes, em geral mulheres, recebem tratamentos ou diagnósticos variados, medicamentos muito diversos, relatando esforço constante e insatisfatório para evacuar, às vezes manobras digitais para alívio da constipação, peso retal ou tenesmo, sensação de evacuação incompleta ⁸. Há outros que, ao contrário, surpreendem pela tolerância ao volume fecal, sem manifestar sensações indicativas de repleção retal, como se tivessem exagerada complacência ao volume. Nesses doentes, são também identificados comportamentos inadequados como desrespeito aos estímulos fisiológicos, dieta imprópria, hábitos desordenados, atividades excessivas e/ou conflitantes com as necessidades da fisiologia. Fatores psicológicos podem também interferir ²². Sabendo-se que a presença ou ausência de determinado volume retal pode desencadear reflexos anais ou interferir na sensibilidade, permite-se a hipótese de trabalho de que esta influência na fisiologia poderia ser observada em manometria nos constipados crônicos. E mais, no caso da existência dessas alterações, haveria justificção para alterar a rotina de preparo retal nesses doentes ?

Deixando de levar em conta essas hipóteses, a maior parte dos serviços de fisiologia anorretal ignora essa possibilidade e realiza exame sem preparo retal ⁸, ^{15,22-27}, enquanto outros esvaziam a ampola retal antes do exame ^{2,5,28}. Constata-se

que muitos trabalhos da literatura sobre o tema da fisiologia anorretal, ao descreverem o método, não citam a limpeza do reto antes da realização do exame.

No serviço de Coloproctologia da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo (FCMSCSP), assim como no Departamento de Medicina da Universidade de Taubaté (UNITAU), realiza-se o exame sem preparo retal. Já, outros grupos, como o do Departamento de Gastroenterologia e Hepatologia do Serviço de Medicina Interna da Universidade de Iowa e a Divisão de Gastroenterologia da Universidade de Pittsburgh, fazem preparo retal antes do exame ^{2,5}.

Diante disso, e não tendo sido encontrado na literatura consultada claras referências à importância ou não de um conteúdo pré-existente no reto ou do preparo prévio para a manometria, foi idealizado este estudo comparativo, com propósito de avaliar o exame de manometria anorretal com e sem conteúdo retal no paciente constipado crônico.

Para simular a presença de conteúdo no reto durante a realização do exame, foi colocado o balão do cateter retal insuflado e feita a comparação com os dados encontrados com o balão vazio.

O objetivo do trabalho foi analisar se a presença de conteúdo introduzido deliberadamente na ampola retal altera os valores dos exames de manometria anorretal nos pacientes constipados crônicos. Tal procedimento foi elaborado e realizado no Ambulatório de Coloproctologia do Hospital Universitário da UNITAU, em pacientes examinados entre julho de 2010 e abril de 2011.

2 OBJETIVO

O estudo tem como objetivo, portanto, analisar se a presença de um conteúdo conhecido introduzido na ampola retal influencia os resultados dos exames de manometria anorretal dos pacientes constipados crônicos, e por conseguinte, se no preparo dos doentes para manometria deve-se remover qualquer conteúdo fecal previamente existente.

3 CASUÍSTICA E MÉTODO

3.1 Casuística

Foram avaliados os dados obtidos através dos exames de manometria anorretal de 38 pacientes constipados crônicos do Ambulatório de Coloproctologia do Hospital Universitário da UNITAU no período de julho de 2010 a abril de 2011. Todos os pacientes foram devidamente esclarecidos e orientados sobre as peculiaridades e finalidades do estudo e autorizaram sua realização, assinando um termo de consentimento informado livre e esclarecido.

O estudo foi autorizado pelo Comitê de Ética de Pesquisa da Universidade de Taubaté segundo a declaração número 331/11. (Apêndice)

3.1.1 Critérios de inclusão

Foram incluídos pacientes adultos constipados crônicos do Ambulatório de Coloproctologia do Hospital Universitário da UNITAU, que preenchiam os critérios de ROMA III (Anexo 2) e com pontuação, segundo o Sistema de Pontuação para Constipação de Agachan (Anexo 1), acima de 10.

3.1.2 Critérios de exclusão

Foram excluídos os pacientes portadores de doenças orificiais que sabidamente levariam a um comprometimento dos valores manométricos anorretais como: doença hemorroidária grau IV, fissuras e fístulas anais. Associado a esses, foram excluídos também, pacientes com cirurgias anorretais prévias, dores abdominais concomitantes ao exame de manometria, presença de doenças orgânicas à colonoscopia, portadores de síndrome do intestino irritável, megacólon, os que faziam uso de anti-hipertensivos orais à base de bloqueadores de canais de cálcio e os pacientes que não tiveram sucesso no preparo retal.

3.1.3 Caracterização dos grupos

O grupo total de pacientes foi constituído por 38 indivíduos, sendo 2 homens e 36 mulheres, com idades que variaram de 37 a 75 anos.

Todos os 38 pacientes foram submetidos ao exame de manometria anorretal com preparo retal prévio. Cada exame foi realizado em duas fases: a primeira fase com o balão retal desinsuflado e, logo após, sem retirar o cateter da região anorretal, os pacientes foram submetidos novamente ao exame, mas dessa vez, com o balão retal insuflado na ampola retal, simulando um reto com conteúdo.

Assim, como cada paciente realizou duas fases no exame, foram formados dois grupos: o grupo 1, formado pela fase do exame dos 38 pacientes com balão desinsuflado no reto, e o grupo 2, composto pela fase do exame dos mesmos 38 pacientes com balão retal insuflado, simulando a presença de um conteúdo na ampola retal.

3.2 Método

3.2.1 Diagnóstico

O diagnóstico de constipação crônica foi realizado no grupo de pacientes em sua primeira consulta ambulatorial com uma anamnese dirigida com perguntas sobre os critérios de ROMA III ⁷, com o exame físico proctológico, complementado com manometria anorretal, realizado pelo mesmo médico, após sete dias. Na data do exame, preencheu-se questionário com o Sistema de Pontuação para Constipação de Agachan ¹¹.

3.2.1.1 Anamnese

A anamnese dirigida foi composta pelos seguintes itens:

- Nome;
- Idade;
- Sexo;
- Naturalidade / Procedência;
- Antecedentes Pessoais e Familiares;
- Cirurgias Prévias;
- Hábito Intestinal.

3.2.1.1.1 Hábito intestinal

O hábito intestinal dos pacientes foi avaliado através dos critérios de ROMA III ⁷ e classificado pelo Sistema de Pontuação para Constipação (Constipation Scoring System) de Agachan. ¹¹

A classificação de Agachan¹¹, adotada pela Sociedade Brasileira de Motilidade Digestiva (SBMD), é baseada em uma tabela com oito parâmetros, os quais são analisados e pontuados pelo médico assistente. A pontuação vai de 0 a 30, onde 0 significa o paciente normal e 30 significa o grau máximo da constipação. Considerou-se para o presente estudo os pacientes constipados que obtiveram a classificação de Agachan ¹¹ superior a 10.

Os critérios de Roma⁷ para constipação são formados por cinco itens, dos quais, dois ou mais devem ser identificados nos pacientes em investigação.

3.2.2 Exame físico

Um exame físico proctológico completo foi realizado no Ambulatório de Coloproctologia do Hospital Universitário da UNITAU, com o paciente na posição clássica de Sims adaptada (decúbito lateral esquerdo com as duas pernas e coxas fletidas).

Nesse exame físico completo foi realizada a inspeção anal estática e dinâmica, toque retal, anoscopia e retossigmoidoscopia rígida. Por meio dessas avaliações foram eliminados do estudo os pacientes que preenchiam os critérios de exclusão.

3.2.3 Equipamento

Os exames foram realizados com um aparelho da marca ALACER®, acoplado a um sistema que consta de um cateter flexível de plástico de cinco milímetros de diâmetro com oito orifícios radiados (oito canais) na extremidade distal por onde ocorre a perfusão de água a velocidade de 18 ml/minuto.

O cateter é conectado a um sistema computadorizado que transforma a energia física necessária para infundir o líquido em um sinal digital indicativo da pressão no local, aferido em milímetros de mercúrio (mmHg). As variações de pressão são transmitidas como impulsos elétricos ao processador digital, que emite um laudo em forma de curva de pressão ou gráfico, manipulável pelo programa. O aparelho é calibrado, colocando-se a sonda na altura do ânus a fim de eliminar a pressão residual antes do início do exame.

Nesse mesmo cateter, em sua porção distal fixou-se com um fio cirúrgico de algodão zero o terceiro dedo de uma luva de procedimento tamanho grande, que faz o trabalho do balão de insuflação. Por esse balão foi efetuada insuflação de ar para o teste de sensibilidade retal.

As fotos a seguir são do laboratório de fisiologia anal do Hospital Universitário da UNITAU (Figs. 1 e 2) e do cateter com balão retal (Figs. 3 e 4).



Figura 1: Laboratório de fisiologia anorretal do Hospital Universitário de Taubaté.



Figura 2: Aparelho e sonda de manometria anorretal de oito canais.



Figura 3: Cateter de manometria anorretal de oito canais com balão desinsuflado.

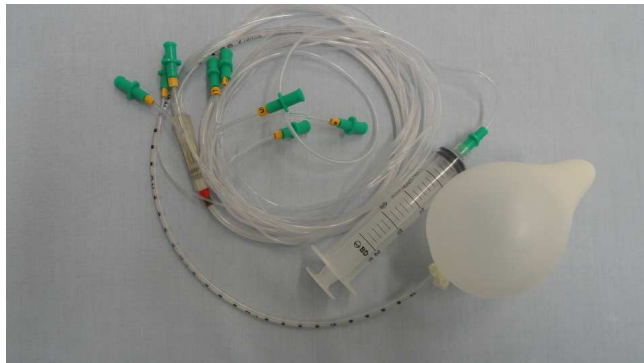


Figura 4: Cateter de manometria anorretal com balão retal insuflado.

3.2.4 Preparo retal prévio ao exame de manometria anorretal

Todos os exames foram realizados com preparo via retal com o medicamento sorbitol e laurilsulfato de sódio.*

Conforme orientações dadas previamente, o conteúdo de 5 ml de uma bisnaga do laxativo foi introduzido pelo ânus, pelo próprio paciente, às vinte horas da noite anterior à data do exame agendado, e outras duas bisnagas (10 ml) foram administradas, da mesma forma, duas horas antes da realização do exame.

Esse preparo teve como finalidade esvaziar a ampola retal desses pacientes. Não foi realizado toque retal previamente ao exame para não comprometer a tonicidade dos esfíncteres anais.

* MINILAX®

3.2.5 Técnica do exame de manometria anorretal

No momento da realização do exame, após as orientações dadas ao paciente, este foi colocado em decúbito lateral esquerdo, com as pernas e coxas fletidas e estas sobre o abdome (posição de Sims adaptada), de tal modo que ele permanecesse confortavelmente em repouso.

Sem toque retal prévio, a sonda retal foi introduzida pelo ânus até 10 cm da margem anal e tracionada para 5 cm para melhor posicionamento do balão.

O estudo baseou-se no exame de manometria anorretal padrão, com as aferições das medidas das médias das pressões de repouso, contração absoluta, contração e evacuação das musculaturas esfíncterianas anais, centímetro a centímetro, a partir dos cinco centímetros distais do reto. Após essa etapa, mediu-se a pressão de contração mantida da musculatura esfíncteriana, o reflexo inibitório anal e os volumes de menor volume sensível e menor volume

sensível.

No final dessa fase, insuflou-se lentamente o balão do cateter presente na ampola retal, a aproximadamente 5 cm da margem anal, com 200 ml de ar, para ocupar toda a ampola retal, e assim simular um reto com conteúdo⁵ (Figs. 5 e 6).

Após a insuflação do balão, aguardou-se por aproximadamente cinco minutos para uma acomodação da musculatura esfíncteriana e retal. Após esse tempo tracionou-se o cateter, aferindo-se novamente todas as pressões de repouso, contração, evacuação e contração mantida a partir dos cinco centímetros da margem anal.

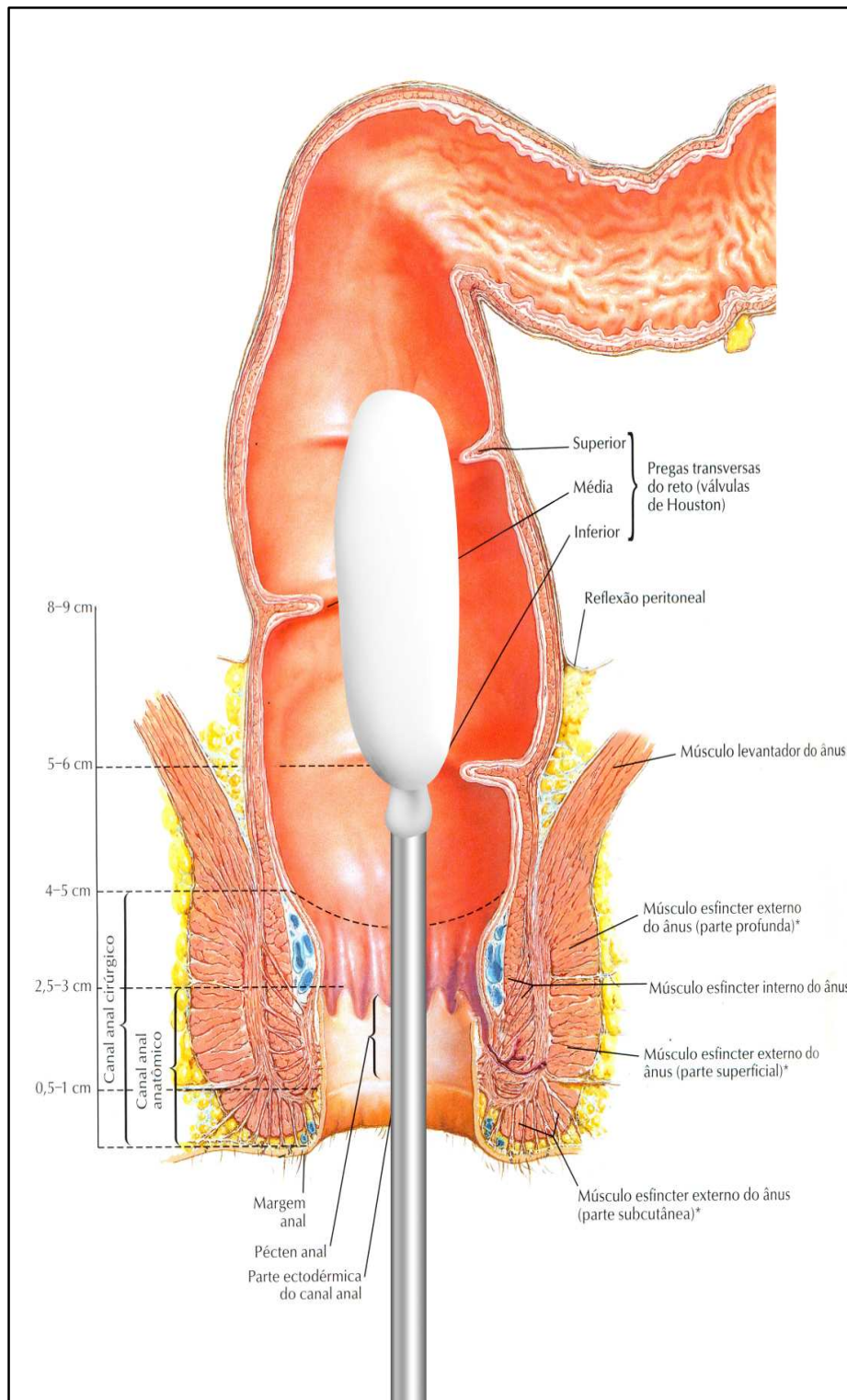


Figura 5: Simulação da introdução do balão do cateter de manometria anorretal não insuflado no reto (Netter, Frank H. Atlas de anatomia humana. 3ª ed. Porto Alegre, 2003 - adaptada).

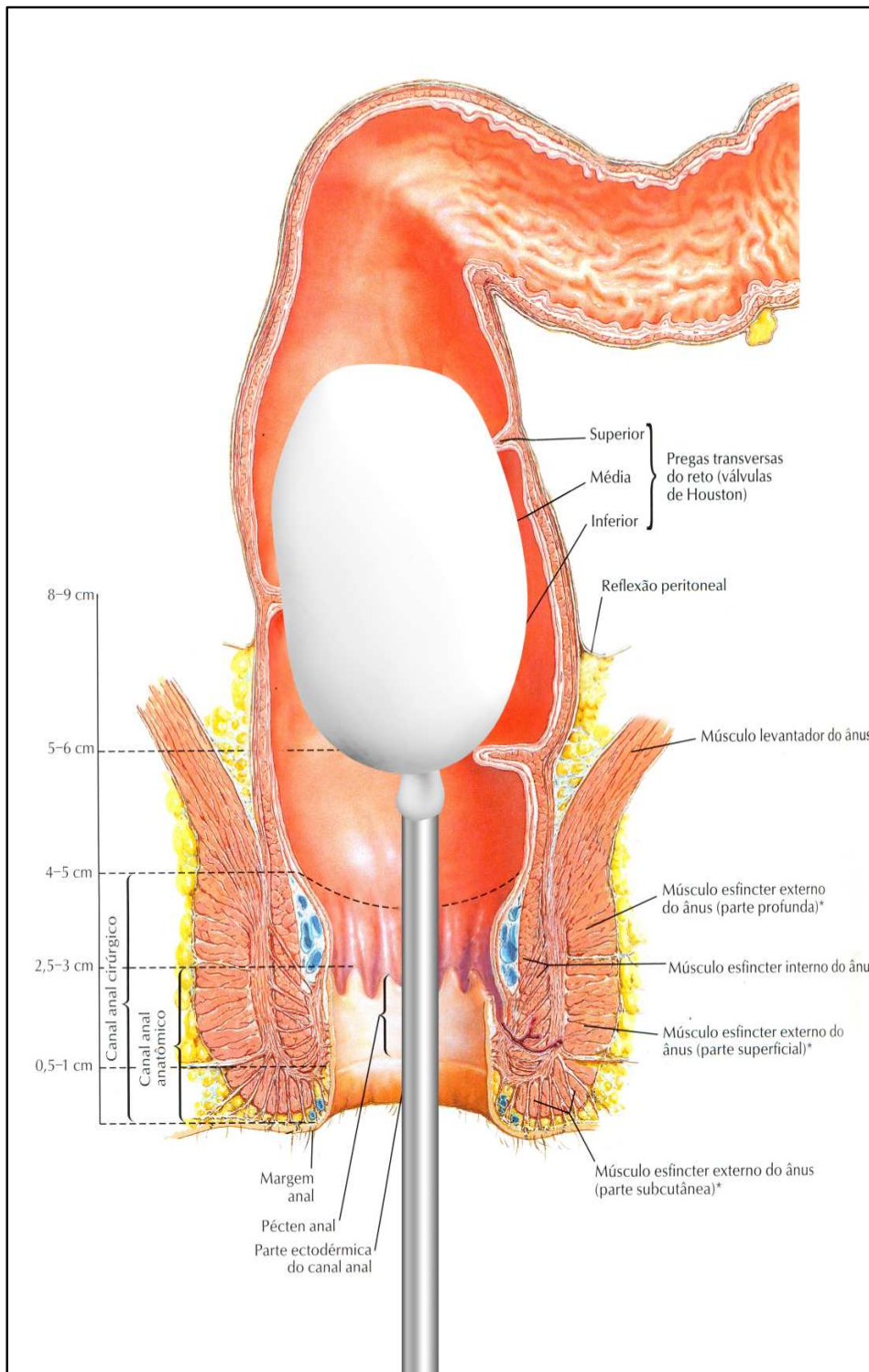


Figura 6: Simulação do exame de manometria anorretal com balão insuflado no reto (Netter, Frank H. Atlas de anatomia humana. 3ª ed. Porto Alegre, 2003 - adaptada).

3.2.6 Variáveis analisadas

Foram analisadas as seguintes variáveis:

- Pressão de repouso (PR): valor de pressão exercida basicamente pelo esfíncter anal interno do ânus.
- Média das pressões de repouso no canal anal funcional (MPREPCF): valor dado à média das pressões exercidas basicamente pelo esfíncter anal interno do ânus no canal anal funcional.
- Pressão de contração absoluta (PCA): valor dado à soma da pressão de contração voluntária do músculo esfíncteriano anal externo, somado ao valor da pressão do músculo esfíncteriano anal interno.
- Média das pressões de contratação absoluta (MPCABSCF): valor dado à média da pressão de contração voluntária do músculo esfíncteriano anal externo, somado ao valor da pressão do músculo esfíncteriano anal interno no canal funcional.
- Pressão de contração (PC): valor de pressão exercida basicamente pelo músculo esfíncter anal externo.
- Média das pressões de contração (MPCCF): valor da média da pressão exercida basicamente pelo músculo esfíncter anal externo no canal anal funcional.
- Pressão de evacuação (PE): valores das pressões mínimas registrados no esforço evacuatório.
- Média das pressões de evacuação (MPECF): valores das médias das pressões mínimas registradas no esforço evacuatório.
- Pressão de contração mantida média (CMANTMED): pressão de contração dos músculos esfíncterianos por um período de, no mínimo, 30 segundos.
- Taxa de fadiga (TXFADIGA): taxa de relaxamento do canal anal evidenciada após a contração mantida.

- Capacidade de sustentação da contração voluntária (CAPSUST): capacidade de sustentação da contração mantida por, no mínimo, 30 segundos.
- Menor volume sensível no reto: a primeira sensação de peso retal.
- Volume de desejo de evacuação constante: volume mínimo que desencadeia a sensação de evacuação constante.

3.2.7 Análise estatística

Os dados foram analisados com o programa SPSS (Statistical Package for Social Sciences), considerando-se níveis de significância iguais ou inferiores a 5% ($p < 0,05$).

Os resultados encontrados foram submetidos à análise estatística com o teste paramétrico t – pareado e os diagramas de caixa (*boxplot*) foram criados pelo mesmo programa citado, para realizar comparações gráficas das amostras utilizadas no trabalho.

4 RESULTADOS

Foi estudado um total de 38 pacientes com queixas de constipação intestinal crônica, sendo todos submetidos à avaliação proctológica completa e estudo manométrico anorretal disponível no laboratório de fisiologia anal do Ambulatório de Coloproctologia do Hospital Universitário da UNITAU.

4.1 Idade

A idade média dos pacientes foi de 53,55 anos com desvio-padrão de $\pm 10,24$ anos, sendo a faixa etária mais frequente entre a quinta e sexta década de vida, com 25 pacientes, correspondendo a 65,78% da amostra estudada. (Tab.1)

Tabela 1. Valor das idades em anos dos pacientes constipados crônicos estudados.

Variável	Total de Pacientes	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-padrão
IDADE	38	37	75	53,55	10,24

Fonte: Ambulatório de Coloproctologia – Hospital Universitário da UNITAU.

4.2 Sexo

Neste estudo, de um total de 38 pacientes, 36 (94,7%) são do sexo feminino e apenas 2 (5,3%), do sexo masculino. (Tab.2)

Tabela 2. Distribuição conforme o sexo dos pacientes constipados crônicos estudados.

Sexo	Quantidade de pacientes	Porcentagem
Masculino	2	5,3
Feminino	36	94,7
Total	38	100

Fonte: Ambulatório de Coloproctologia – Hospital Universitário da UNITAU.

4.3 Classificação dos pacientes quanto à constipação intestinal

A constipação intestinal foi avaliada e classificada pelo Sistema de Pontuação para Constipação de Agachan.

A amostra estudada apresentou uma média de 17,66 pontos, em um máximo de 30, evidenciando uma constipação com nível elevado na média do grupo. Nessa mesma amostra, 21 pacientes (55,26%) apresentaram constipação grave, com pontuação acima de 18 pontos. (Tab.3)

Tabela 3. Valores em pontos obtidos segundo o Sistema de Pontuação para Constipação de Agachan nos pacientes constipados crônicos.

Variável	Total de Pacientes	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-padrão
Classificação “de” Agachan	38	12	24	17,66	3,2

Fonte: Ambulatório de Coloproctologia – Hospital Universitário da UNITAU.

4.4 Tempo da presença dos sintomas de constipação

Seguindo o questionário do Sistema de Pontuação para Constipação de Agachan, 5 pacientes (13,2%) apresentaram-se constipados por um período de 1 a 5 anos, 11 (28,9%) apresentam a queixa de 5 a 10 anos, 13 pacientes (34,2%) apresentaram um tempo de constipação médio de 10 a 20 anos e 9 (23,7%) dos 38 pacientes se queixam dos sintomas da constipação por mais de 20 anos, como mostra a tabela a seguir. (Tab.4)

Tabela 4. Tempo de presença dos sintomas de constipação crônica nos pacientes constipados crônicos em anos.

Duração da constipação em anos	0	1-5a	5-10a	10-20a	Maior que 20
Pacientes	0	5	11	13	9

Fonte: Ambulatório de Coloproctologia – Hospital Universitário da UNITAU.

4.5 Manometria anorretal

Foram realizados exames de manometria anorretal nos 38 pacientes portadores de constipação crônica do Ambulatório de Coloproctologia do Hospital Universitário da UNITAU.

Os dados totais da pesquisa são mostrados nas tabelas 3, 4, 5, 6 e 7 nos anexos. As variáveis relevantes para uma boa análise e compreensão do tema são demonstradas abaixo:

4.5.1 Tamanho do canal anal funcional (zona de alta pressão)

Os pacientes constipados crônicos do estudo apresentaram uma média de 2,42 cm de extensão do canal anal funcional pelo exame de manometria, sendo que 94,7% deles são do sexo feminino.(Tab.5)

Tabela 5. Valor em centímetros do tamanho médio do canal anal funcional nos pacientes constipados crônicos.

Variável	Total de Pacientes	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-padrão
Comprimento do canal anal "funcional"	38	1	4	2,42	0,826

Fonte: Ambulatório de Coloproctologia – Hospital Universitário da UNITAU.

4.5.2 Sensibilidade retal

O menor volume sensível no reto, no teste de sensibilidade retal, apresentou média de 33,29 ml e o volume inicial do desejo constante de evacuação teve um valor médio de 53,29 ml.(Tab.6)

Tabela 6. Valores em mililitros do volume de ar usado para medir a sensibilidade retal do menor volume sensível no reto e do desejo de evacuação constante inicial nos pacientes constipados crônicos.

Variável	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-padrão
Menor volume sensível	25	50	33,29	6,071
Desejo inicial de evacuação	45	110	53,29	12,04

Fonte: Ambulatório de Coloproctologia – Hospital Universitário da UNITAU

4.5.3 Pressões Anorretais

PRESSÃO DE REPOUSO

A tabela 7 mostra as comparações das médias dos valores das pressões de repouso dos exames de manometria anorretal centímetro a centímetro entre os grupos um (balão desinsuflado) e dois (balão insuflado). (Tab.7)

TABELA 7. Comparação centímetro a centímetro das pressões de repouso dos pacientes constipados crônicos entre os grupos 1 e 2.

Grupo 1 X Grupo 2	Pressões mmHg	p
PR1.1 X PR1.2	56,21 X 48,72	0,135
PR2.1 X PR2.2	62,17 X 43,01	< 0,001
PR3.1 X PR3.2	40,56 X 28,76	0,011
PR4.1 X PR 4.2	22,44 X 23,57	0,730
PR5.1 X PR5.2	19,95 X 13,00	0,006

Fonte: Ambulatório de Coloproctologia – Hospital Universitário da UNITAU.

Já a tabela 8, é referente à comparação das médias das pressões de repouso nos três centímetros distais do canal anal entre os grupos os grupos um (balão desinsuflado) e dois (balão insuflado), independentemente do tamanho do canal anal funcional.(Tab.8)

TABELA 8. Comparação entre as médias das pressões de repouso dos três centímetros distais dos canais anais dos pacientes constipados crônicos entre os grupos 1 e 2.

Grupo	Média	Desvio-padrão
Grupo1 (PR1.1/PR2.1/PR3.1)	52.98	26.70
Grupo 2 (PR1.2/PR2.2/PR3.2)	40.17	25.21

Teste t-pareado, p = 0,001

Fonte: Ambulatório de Coloproctologia – Hospital Universitário da UNITAU

Na tabela 9, foram comparadas as médias das pressões de repouso dos canais anais funcionais dos pacientes constipados crônicos entre os grupos 1 (com balão retal desinsuflado) e 2 (com balão retal insuflado).(Tab.9)

Tabela 9. Comparação das médias das pressões de repouso dos canais anais funcionais dos pacientes constipados crônicos dos grupos 1 e 2.

Grupo	Total de pacientes	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
Grupo 1	38	31,70	103,10	59,92	15,75
Grupo 2	38	16,00	93,80	48,94	18,67

Teste t-pareado, $p = 0,0017$

Fonte: Ambulatório de Coloproctologia – Hospital Universitário da UNITAU.

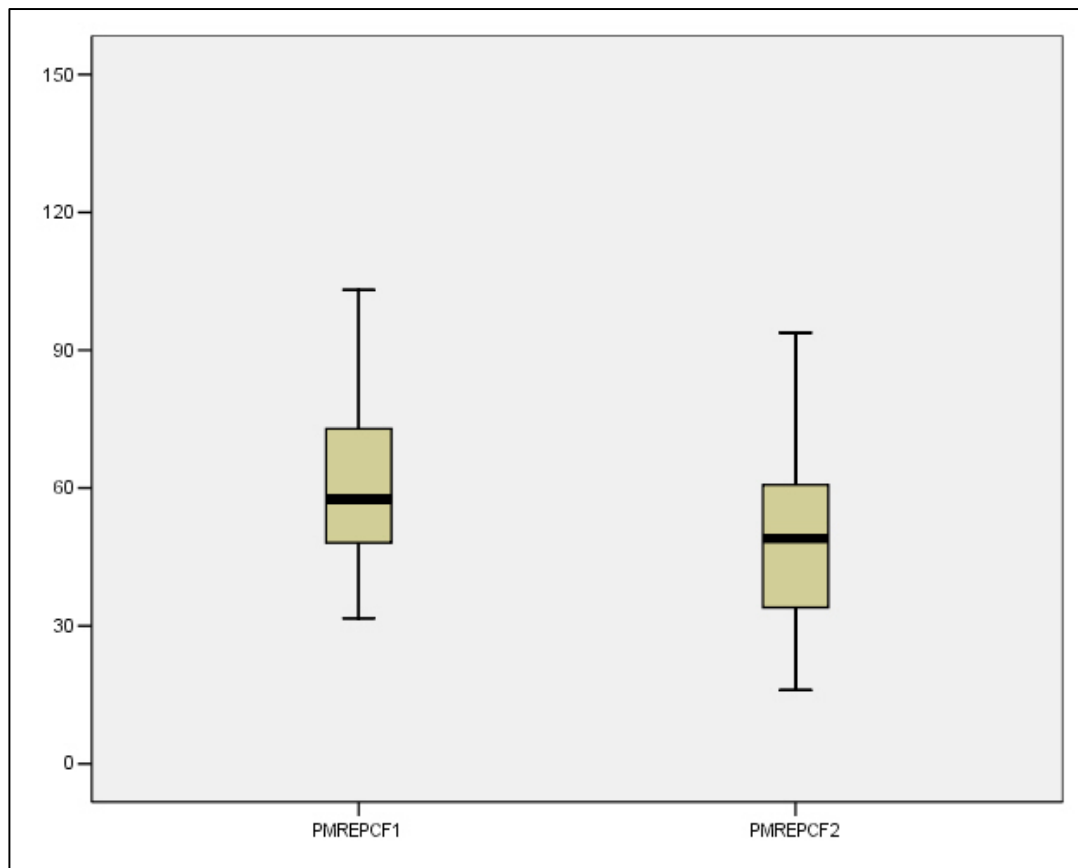


Figura 7. Diagrama de caixa - Comparação entre as pressões médias de repouso dos canais funcionais analisados dos pacientes constipados crônicos entre os grupos 1 e 2.

PRESSÃO DE CONTRAÇÃO ABSOLUTA

A tabela 10 mostra as comparações das médias dos valores das pressões de contração absoluta dos exames de manometria anorretal centímetro a centímetro entre os grupos um (balão desinsuflado) e dois (balão insuflado). (Tab.10)

Tabela 10. Comparação centímetro a centímetro das pressões de contração absoluta dos pacientes constipados crônicos dos grupos 1 e 2.

Grupo 1 X Grupo 2	Pressões mmHg	p
PCA1.1 X PCA1.2	143,37 X 114,45	0,012
PCA2.1 X PCA2.2	130,38 X 101,23	0,001
PCA3.1 X PCA3.2	102,09 X 74,44	0,001
PCA4.1 X PCA4.2	62,06 X 52,83	0,131
PCA5.1 X PCA5.2	35,14 X 37,84	0,479

Fonte: Ambulatório de Coloproctologia – Hospital Universitário da UNITAU.

Já a tabela 11, é referente à comparação das médias das pressões de contração absoluta entre os grupos um e dois, nos três centímetros distais do canal anal, independentemente do tamanho do canal anal funcional. (Tab.11)

TABELA 11. Comparação entre as médias das pressões de contração absoluta dos três centímetros distais dos canais anais dos pacientes constipados crônicos dos grupos 1 e 2.

Grupo	Média	Desvio-padrão
Grupo 1 (PCA1.1/PCA2.1/PCA3.1)	125,28	60,01
Grupo 2 (PCA1.2/PCA2.2/PCA3.2)	96,71	54,61

Teste de t-pareado, $p < 0,001$

Fonte: Ambulatório de Coloproctologia – Hospital Universitário da UNITAU.

Na Tabela 12, são comparadas as médias das pressões de contração absoluta dos canais anais funcionais dos pacientes constipados crônicos entre os grupos 1 (com balão retal desinsuflado) e 2 (com balão retal insuflado).(Tab.12)

Tabela 12. Comparação entre as médias das pressões de contração absoluta dos grupos 1 e 2 dos canais anais funcionais dos pacientes constipados crônicos.

Grupo	Total de pacientes	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
Grupo 1	38	60,30	252,30	136,92	43,14
Grupo 2	38	35,20	232,20	114,47	44,70

Teste de t-pareado, $p < 0,001$

Fonte: Ambulatório de Coloproctologia – Hospital Universitário da UNITAU.

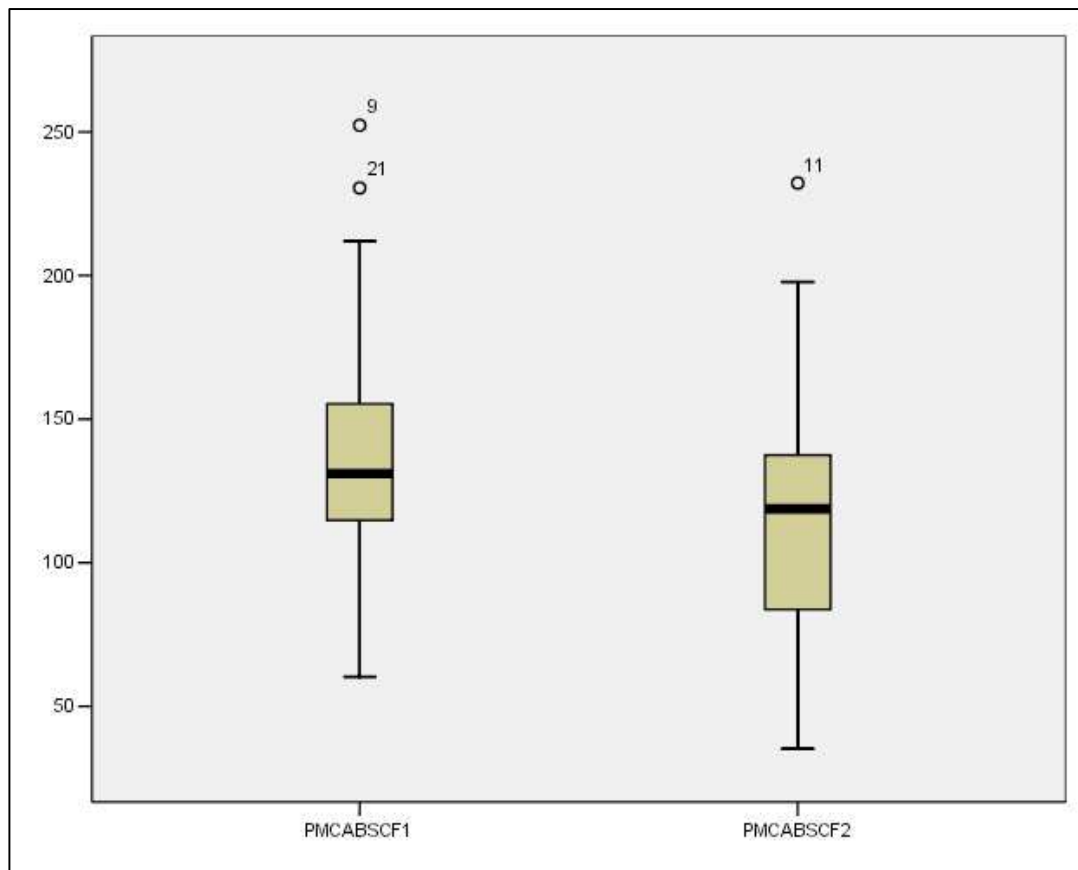


Figura 8. Diagrama de caixa - Comparação entre as pressões de contração absoluta média dos canais anais funcionais dos pacientes constipados crônicos entre os grupos 1 (sem balão retal) e 2 (com balão retal).

PRESSÃO DE CONTRAÇÃO

A tabela 13 mostra as comparações das médias dos valores das pressões de contração dos exames de manometria anorretal centímetro a centímetro entre os grupos um (balão desinsuflado) e dois (balão insuflado).(Tab.13)

TABELA 13. Comparação centímetro a centímetro das pressões de contração dos canais anais funcionais dos pacientes constipados crônicos dos grupos 1 e 2;

Grupo 1 X Grupo 2	Pressões mmHg	p
PC1.1 X PC1.2	88,52 X 66,00	0,015
PC2.1 X PC2.2	71,10 X 59,90	0,015
PC3.1 X PC3.2	61,85 X 48,04	0,015
PC4.1 X PC4.2	40,76 X 30,30	0,020
PC5.1 X PC5.2	22,25 X 19,42	0,317

Fonte: Ambulatório de Coloproctologia – Hospital Universitário da UNITAU.

A tabela 14 apresenta as comparações das médias das pressões de contração entre os grupos um e dois, nos três centímetros distais do canal anal, independentemente do tamanho do canal anal funcional.(Tab.14)

TABELA 14. Comparação entre as médias das pressões de contração dos três centímetros distais dos canais anais dos pacientes constipados crônicos dos grupos 1 e 2.

Grupo	Média	Desvio-padrão
Grupo 1 (PC1.1/PC2.1/PC3.1)	73,82	49,33
Grupo 2 (PC1.2/PC2.2/PC3.2)	57,98	39,55

Teste de t-pareado, $p < 0,001$

Fonte: Ambulatório de Coloproctologia – Hospital Universitário da UNITAU

Na Tabela 15, foram comparadas as médias das pressões de contração dos canais anais funcionais dos pacientes constipados crônicos entre os grupos 1 (com balão retal desinsuflado) e 2 (com balão retal insuflado).(Tab.15)

Tabela 15. Comparação entre as médias das pressões de contração dos canais anais funcionais dos pacientes constipados crônicos dos grupos 1 e 2.

Grupo	Total de pacientes	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
Grupo 1	38	12,30	171,90	72,60	38,37
Grupo 2	38	4,00	143,00	64,15	36,58

Teste t-pareado, $p = 0,0415$

Fonte: Ambulatório de Coloproctologia – Hospital Universitário da UNITAU.

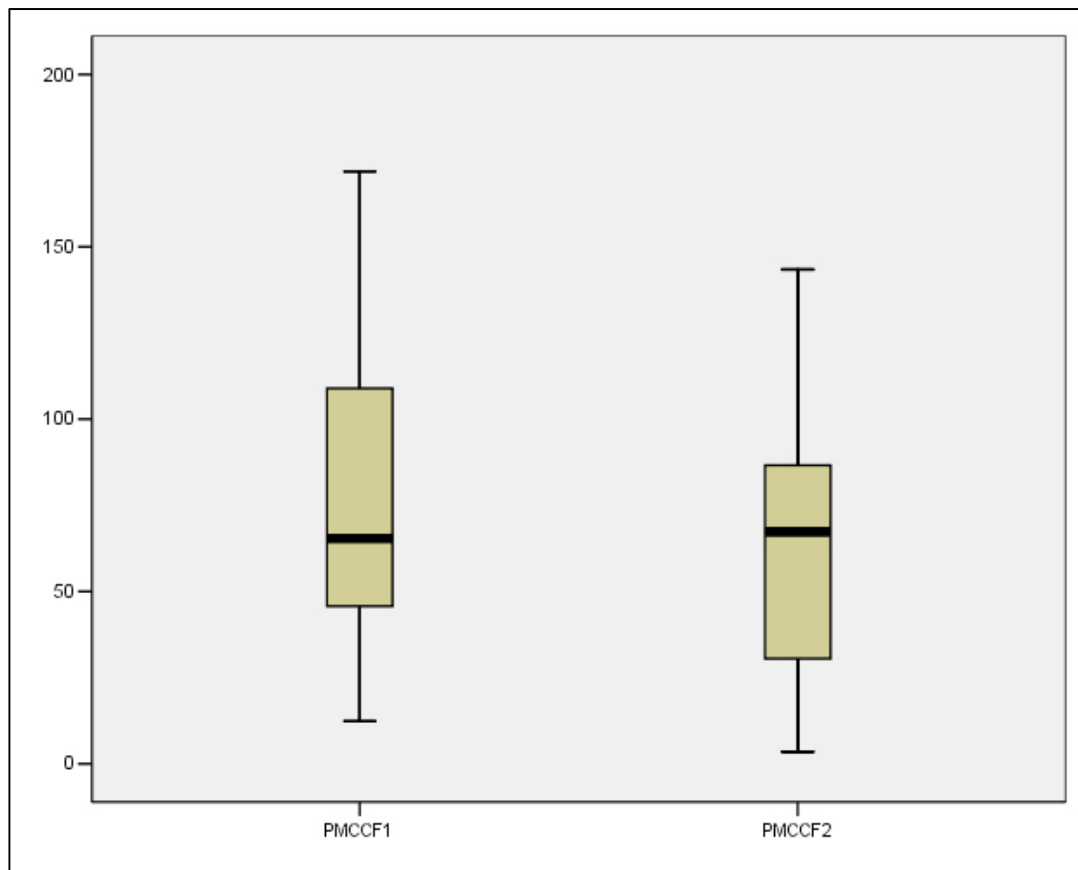


Figura 9. Diagrama de caixa - Comparação entre as pressões de contração média dos canais anais funcionais dos pacientes constipados crônicos entre os grupos 1 (sem balão retal) e 2 (com balão retal).

PRESSÃO DE EVACUAÇÃO

A tabela 16 mostra as comparações das médias dos valores das pressões de evacuação dos exames de manometria anorretal centímetro a centímetro entre os grupos um (balão desinsuflado) e dois (balão insuflado).(Tab.16)

TABELA 16 : Comparação centímetro a centímetro das pressões de evacuação dos pacientes constipados crônicos dos grupos 1 e 2

Grupo 1 X Grupo 2	Pressões mmHg	p
PE1.1 X PE1.2	70,45 X 49,82	< 0,001
PE2.1 X PE2.2	67,23 X 41,56	< 0,001
PE3.1 X PE3.2	55,90 X 41,59	0,017
PE4.1 X PE4.2	48,92 X 35,85	0,003
PE5.1 X PE5.2	42,79 X 34,72	0,035

Fonte: Ambulatório de Coloproctologia – Hospital Universitário da UNITAU.

Na tabela 17, são comparadas as médias das pressões de evacuação entre os grupos um e dois, nos três centímetros distais do canal anal, independentemente do tamanho do canal anal funcional.(Tab.17)

TABELA 17. Comparação entre as médias das pressões de evacuação dos três centímetros distais dos canais anais dos pacientes constipados crônicos dos grupos 1 e 2.

Grupo	Média	Desvio-padrão
Grupo 1 (PE1.1/PE2.1/PE3.1)	64,52	30,60
Grupo 2 (PE1.2/PE2.2/PE3.2)	44,33	26,04

Teste t-pareado, p < 0,001

Fonte: Ambulatório de Coloproctologia – Hospital Universitário da UNITAU.

Na Tabela 18, apresenta-se a comparação das médias das pressões de evacuação dos canais anais funcionais dos pacientes constipados crônicos entre os grupos 1 (com balão retal desinsuflado) e 2 (com balão retal insuflado).(Tab.18)

Tabela 18. Comparação entre as médias das pressões de evacuação dos canais anais funcionais dos pacientes constipados crônicos dos grupos 1 e 2.

Grupo	Total de pacientes	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
Grupo 1	38	28,20	112,30	67,49	22,16
Grupo 2	38	16,00	114,00	51,31	22,86

Teste t-pareado, $p < 0,001$

Fonte: Ambulatório de Coloproctologia – Hospital Universitário da UNITAU.

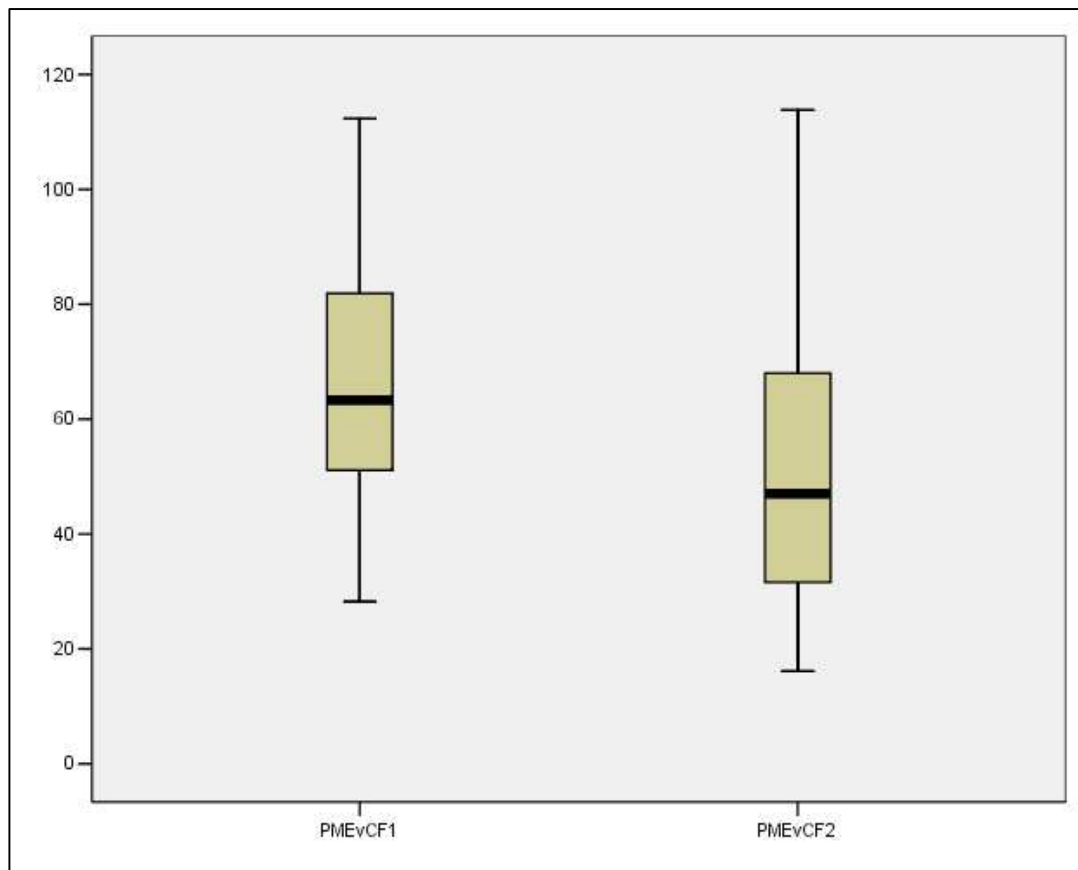


Figura 10. Diagrama de caixa - Comparação entre as pressões de evacuação dos canais anais funcionais dos pacientes constipados crônicos entre os grupos 1 (sem balão retal) e 2 (com balão retal).

PRESSÃO DE CONTRAÇÃO MANTIDA

Na tabela 19 são comparadas as médias das pressões de contração mantida dos canais anais funcionais dos pacientes constipados crônicos entre os grupos 1 (com balão retal desinsuflado) e 2 (com balão retal insuflado).(Tab.19)

Tabela 19. Comparação entre as médias das pressões de contração mantida dos canais anais funcionais dos pacientes constipados crônicos dos grupos 1 e 2.

Grupo	Total de pacientes	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
Grupo 1	38	24,70	163,00	93,02	33,14
Grupo 2	38	4,30	138,40	72,51	35,32

Teste t-pareado, $p < 0,001$

Fonte: Ambulatório de Coloproctologia – Hospital Universitário da UNITAU.

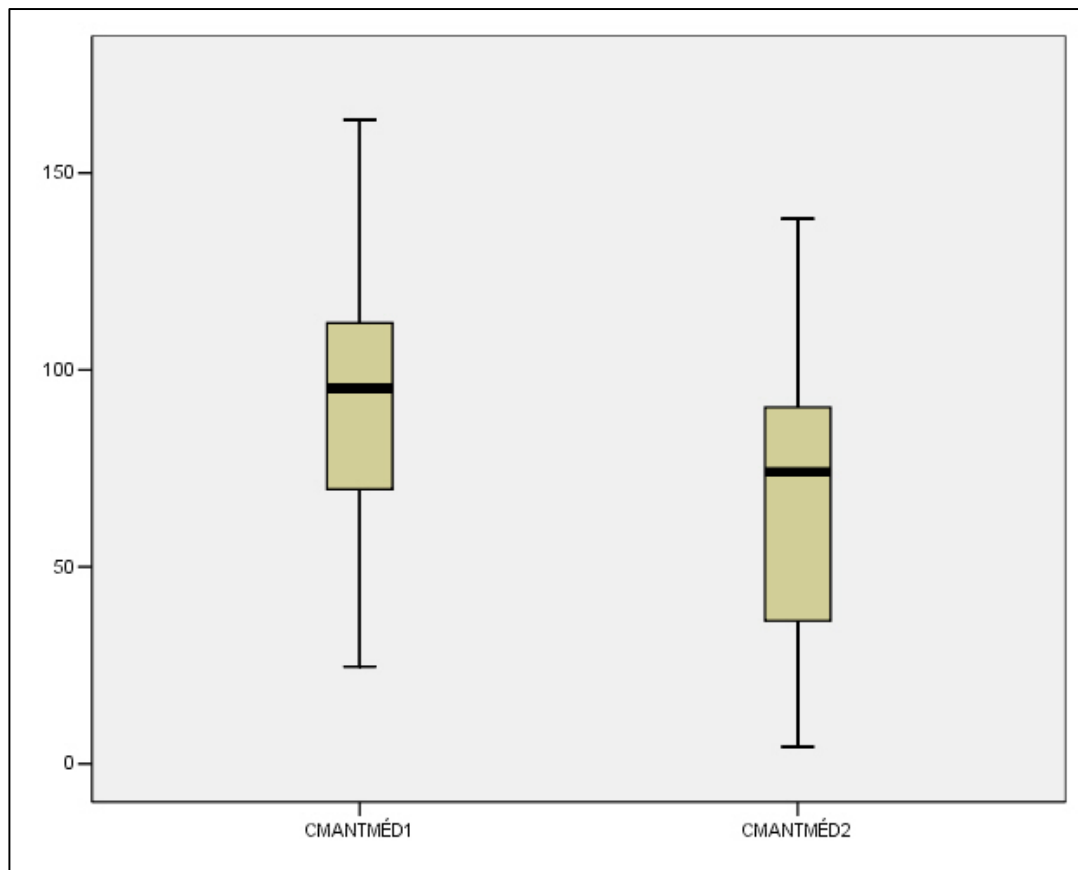


Figura 11. Diagrama de caixa - comparação entre as pressões de contração mantida média dos canais anais funcionais dos pacientes constipados crônicos entre os grupos 1 (sem balão retal) e 2 (com balão retal)

TAXA DE FADIGA NA CONTRAÇÃO ANAL MANTIDA

Na tabela 20 foram comparadas as médias das taxas de fadiga na contração mantida dos canais anais funcionais dos pacientes constipados crônicos entre os grupos 1 (com balão retal desinsuflado) e 2 (com balão retal insuflado).(Tab.20)

Tabela 20. Comparação entre as taxas de fadiga na contração anal dos canais anais funcionais dos pacientes constipados crônicos entre os grupos 1 (sem balão retal) e 2 (com balão retal).

Grupo	Total de pacientes	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
Grupo 1	38	-185,00	98,70	-54,75	62,30
Grupo 2	38	-188,40	63,50	-42,37	47,28

Teste t-pareado, $p = 0,279$.

Fonte: Ambulatório de Coloproctologia – Hospital Universitário da UNITAU.

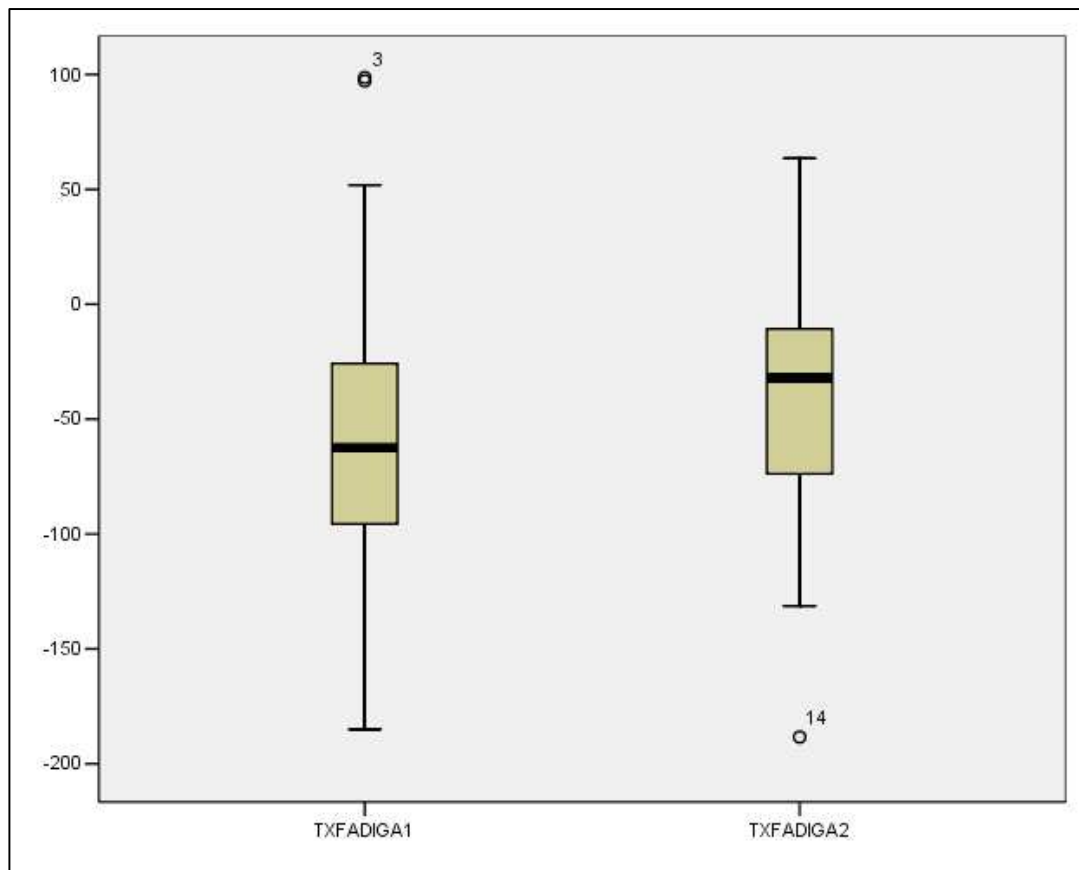


Figura 12. Diagrama de caixa - Comparação entre as taxas de fadiga dos canais anais dos pacientes constipados crônicos entre os grupos 1 (sem balão) e 2 (com balão)

CAPACIDADE DE SUSTENTAÇÃO DA CONTRAÇÃO MANTIDA

Foram comparadas as médias da capacidade de sustentação da contração mantida entre os grupos 1 e 2.(Tab.21)

Tabela 21. Comparação entre as capacidades de sustentação dos canais anais dos pacientes constipados crônicos dos grupos 1 e 2.

Grupo	Total de pacientes	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
Grupo 1	38	0,00	119,20	71,15	24,47
Grupo 2	38	0,00	315,40	70,85	54,02

Teste de t-pareado, $p = 0,913$

Fonte: Ambulatório de Coloproctologia –Hospital Universitário da UNITAU.

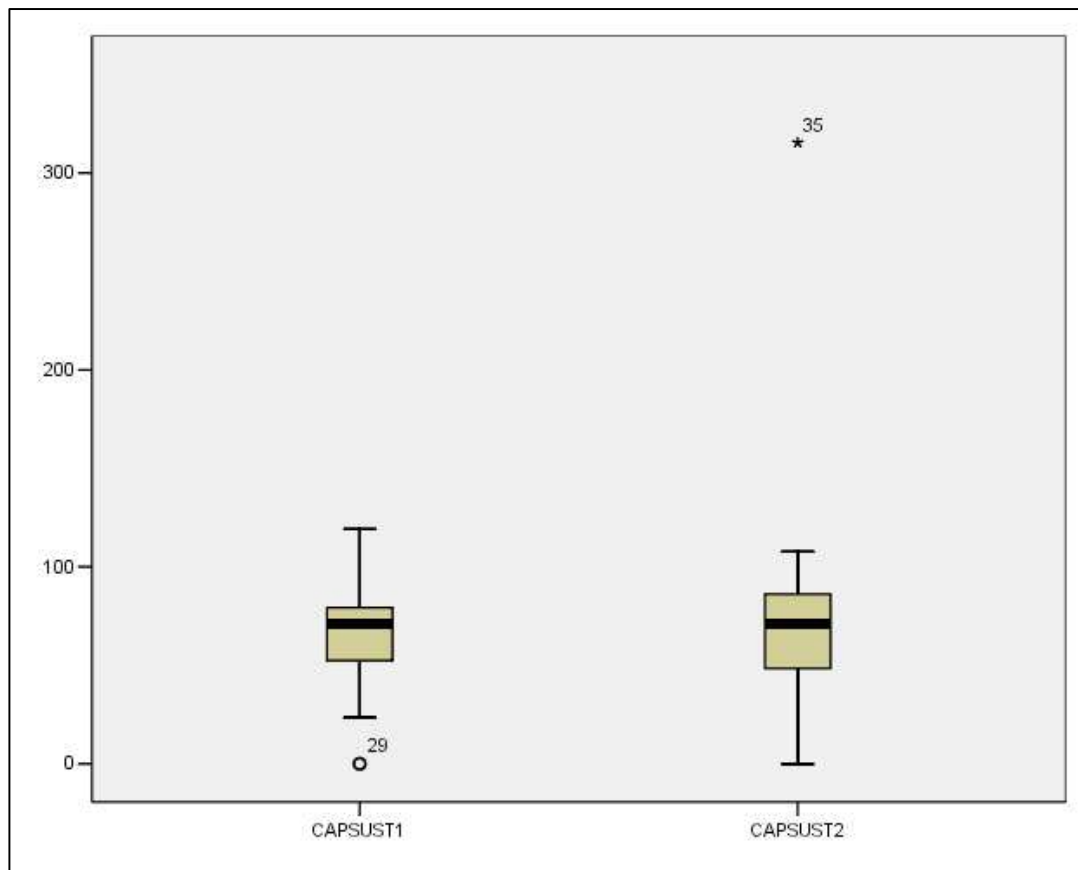


Figura 13. Diagrama de caixa - Comparação entre as médias das capacidades de sustentação dos pacientes constipados crônicos entre os grupos 1 (sem balão) e 2 (com balão).

5 DISCUSSÃO

A constipação crônica é uma disfunção intestinal que atinge grande parcela da população mundial, principalmente nos países ocidentais ^{2,3}.

Nos Estados Unidos da América (E.U.A.), ela ocorre em aproximadamente 27% da população ³⁻⁵. No entanto, em revisão sistemática da literatura, observou-se que a prevalência mundial é muito variável, atingindo de 2,5% a 79% das populações mundiais, sendo a maior delas na Finlândia ³⁰.

Nesse mesmo trabalho Mugie et al ³⁰, mostraram que nos E.U.A., a prevalência dessa disfunção pode chegar a até 45% em alguns centros populacionais, e na América do Sul, pode variar de 26,8% a 28%. Esses dados corroboram com a publicação de Collete e Araújo ³¹ de 2007, na qual um estudo epidemiológico sobre constipação intestinal em 3.180 indivíduos da população de Pelotas, no Rio Grande do Sul (RS), mostrou uma prevalência de 26,9% ³¹.

A maioria dos trabalhos relacionados ao tema estudado ^{14, 30-33} demonstra uma predominância da constipação no sexo feminino, assim como em nosso estudo, onde esse índice alcançou 94,7%.

Quanto à idade, diversos autores como Raza e Bielefeldt, Rantis Jr., Glia e Koch ^{2, 14, 33, 34} observaram a idade média dos pacientes na sexta década de vida, semelhante ao resultado do presente estudo que evidenciou uma idade média de 53,33 anos, com uma idade mínima de 37 anos e máxima de 75 anos.

Como já citado e confirmado por inúmeros trabalhos recentes, a manometria anorretal faz parte do protocolo de estudo dos constipados crônicos ^{2, 16, 17, 29, 32} em vista da variabilidade de causas e fatores envolvidos. Contudo, com respeito às técnicas específicas para esse exame, não há definição clara sobre detalhes, além de muitos equipamentos e critérios não comparáveis, em termos metodológicos.

Assim, também, é divergente a razão de haver ou não um preparo retal

prévio e a influência ou não da presença de um conteúdo na luz retal, que possa interferir nos resultados. Vários serviços nacionais e internacionais realizam o exame de manometria anorretal, divulgam seus resultados em extensos trabalhos, com grande impacto na sociedade médica mundial, não havendo padronização quanto ao preparo retal e a importância de existirem ou não resíduos fecais no reto.

Klug et al.^{26,27} e Fang et al.³⁵ em seus estudos da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, assim como César et al.^{8, 23, 24}, no Departamento de Medicina da UNITAU não têm como rotina a realização do preparo retal antes da realização do exame. Já os trabalhos publicados pelos autores como Rao et al.^{5,28}, Raza e Bielefeldt², Pfeifer e Oliveira²⁰ preconizam o preparo nos pacientes previamente à realização da manometria como rotina.

Estes últimos autores acreditam que nos pacientes constipados crônicos a não limpeza da ampola retal pode influenciar tanto no posicionamento do cateter como obstruir os canais do mesmo, influenciando na obtenção de dados e comprometendo os resultados dos exames²⁰, sendo esses, alguns dos motivos pelo qual se deveria realizar a limpeza retal. Outro motivo importante seria saber se a simples presença de conteúdo no reto, influenciaria nas medidas das pressões anorretais.

Rao et al., em seus serviços, realizam um enema a base de água de 500 ml ou fleet enema a base de fosfato de sódio via retal trinta minutos antes do exame^{5, 28}. Raza e Bielefeldt preconizam uma limpeza com enema simples, na manhã do exame, também com a finalidade de esvaziar a ampola retal².

Com base nesses estudos ocorreu a necessidade de definição sobre a importância da existência de um conteúdo fecal no reto, eventualmente alterando os resultados da manometria e até de outros exames. Se o conteúdo fecal presente no reto desses pacientes constipados crônicos efetivamente interferir nos resultados dos exames da manometria anorretal, além da necessidade de definição do padrão de preparo, então há a expectativa de interpretar de maneira mais criteriosa alguns dos resultados obtidos, e além

disso, compreender como funcionam esses distúrbios funcionais.

No presente trabalho foi realizada a manometria anorretal em duas fases nos 38 pacientes constipados crônicos. Todos com preparo retal prévio. A primeira fase com balão retal desinsuflado e a segunda com um balão insuflado. A idéia foi fazer uma simulação da ausência e presença de massa fecal no mesmo paciente, de modo a supor que havendo diferenças significativas entre uma e outra medida, seriam demonstradas alterações fisiológicas da retenção fecal em constipados, e ao mesmo tempo, a necessidade de preparo para uma avaliação diagnóstica nos doentes.

O preparo foi realizado com o laxante à base de sorbitol mais laurilsulfato de sódio, que além de conter pouco volume por frasco e não causar irritação na mucosa retal, age causando uma hidrolização das fezes na ampola retal, liquefazendo-as e estimulando a evacuação dentro de um período razoavelmente curto, que pode variar de 5 a 40 minutos. Os participantes do trabalho foram orientados para a aplicação via retal de um frasco (5 ml) na véspera do exame e dois frascos (10 ml) duas horas antes da realização do mesmo.

Autores como Raza, Bielefeldt, Rao e Singh realizam exame digital do ânus previamente à introdução do cateter da manometria ^{2, 5, 28}. Já, Klug et al. ^{26, 27}, e César et al. ^{8, 15, 22-25} não o fazem, por achar que essa dilatação da musculatura esfinteriana pode comprometer o exame.

A amostra de 38 pacientes estudados apresentou um grau de constipação de moderado para grave, segundo o sistema de pontuação preconizado por Agachan ¹¹. Em seu estudo, Agachan *et al* ¹¹ considerou constipados leves os pacientes que obtinham até 8 pontos na classificação criada.

O valor mínimo do estudo foi 12 pontos e o valor máximo, de 24 pontos, com uma média de 17,66 pontos, numa padronização que vai de 0 a 30. Todos os pacientes com valores abaixo de 10 pontos foram excluídos do trabalho por apresentarem um grau muito leve de constipação.

A presença dos sintomas de constipação no presente estudo ocorreu em 75% dos pacientes por mais de 5 anos, sendo que dentro deste grupo, 34,2% (13 pacientes) são constipados por um período entre 10 a 20 anos, e 23,7%, por mais de 20 anos. Estes números corroboram com a preocupação epidemiológica de alguns autores nacionais e internacionais^{30, 31} que ressaltam a grandeza do grupo atingido por essa disfunção e os danos psico-sócio-econômicos que ela traz para a sociedade como um todo.

Os dados da sensibilidade retal analisados foram: menor volume sensível no reto e o desejo inicial de evacuação. Os resultados do menor volume sensível no reto, ao se insuflar o balão, demonstraram valores compatíveis aos descritos na literatura para pacientes constipados crônicos, ou seja, maior que 30 mmHg^{5, 29, 35, 36}. Entretanto o valor médio obtido com a insuflação do volume inicial do desejo de evacuação constante de 53,29 mmHg não demonstrou diferença, quando comparado aos da literatura para paciente não constipado, igualmente encontrado na publicação de Oliveira *et al*³⁷ e em um trabalho recente de César *et al*, de 2011 (estudo inédito não publicado), do Departamento de Medicina de Taubaté, onde pacientes constipados crônicos não tinham alterações na sensação inicial do desejo da evacuação.

Pfeifer *et al*²⁰ e Goes *et al*³⁶ já alertaram quanto às supostas alterações nos exames dos constipados crônicos. Isso reforçou a idéia da necessidade da limpeza do reto previamente ao exame. Por esse motivo, Rao e Singh⁵ também deixam bem claro que nos exames de toque retal, antes do exame de manometria em seus pacientes constipados crônicos, se a ampola retal estiver repleta de fezes, fazem a limpeza retal com enema. Ambos deixam claro o prejuízo para o exame desse conteúdo no reto.

Na prática clínica do dia a dia, a maneira mais confiável de medir a sensação retal é pela distensão mecânica do balão de ar²⁹. Assim, com base nos resultados das pressões máximas toleráveis pela ampola retal nos testes de sensibilidade retal da manometria anorretal encontrados na literatura, o balão retal foi insuflado com 200 ml de ar para a realização da manometria com

conteúdo retal. Esse volume é suficiente para amoldar a ampola retal, estimulando a sensibilidade e simulando a presença de conteúdo fecal no reto, como ocorre no constipado crônico, ao realizar exame sem preparo ²⁹.

O balão retal foi insuflado com 200 ml de ar, compatíveis com o volume fecal ordinariamente encontrado na ampola antes da evacuação, pois, segundo Oliveira *et al* ³⁷, é o volume máximo do desejo constante de evacuação em indivíduos normais antes da sensação de urgência evacuatória. Completou-se a idéia a partir de outros estudos que mostraram que os valores toleráveis na ampola retal poderiam ser de 250 ml ⁵, 300 ml ² a até 400 ml ^{20, 37} nos pacientes constipados crônicos.

Scott *et al.* ²⁹, em 2011, analisando a disfunção motora e da sensibilidade do reto em constipados crônicos, demonstraram também a maior capacidade do reto nesses pacientes, denominando-o assim, de megarreto (ou reto complacente).

Esses dois fatores (a maior capacidade da ampola retal do constipado crônico ^{29, 36} e o volume máximo de 200 ml para a sensação do desejo de evacuação ³⁷) levou a se usar esse valor para a realização da manometria anorretal com balão insuflado no presente estudo.

Nos resultados encontrados no presente estudo foram analisados os valores das pressões obtidos a cada centímetro dos cinco centímetros distais do anorreto, nos três centímetros distais do canal anal (independentemente do tamanho do canal anal funcional) e no canal anal funcional propriamente dito.

Analisando-se a média das pressões dos três centímetros distais do canal anal e as médias das pressões do canal anal funcional de repouso, contração absoluta, contração, evacuação e de contração mantida do grupo um (balão desinsuflado), concluiu-se que são maiores do que as pressões e as médias das pressões do grupo dois (balão insuflado), tendo-se verificado assim, quando comparadas entre si, diferenças estatisticamente significativas.

No entanto, analisando-se as pressões centímetro a centímetro, apenas os

valores das pressões de repouso do primeiro centímetro do canal anal, não obtiveram diferença estatística entre os resultados. A média das pressões da zona de maior pressão, que corresponde aos 3 cm distais da margem anal, e a média das pressões do canal anal funcional, foram estatisticamente significantes. Analisando mais pontualmente e levando em consideração apenas os valores do centímetro dois ou apenas os valores do centímetro três (pontos de maior pressão) de ambos os grupos, todos os valores do grupo com balão desinsuflado são maiores que os valores do grupo com balão insuflado.

Demonstrando-se assim, que as pressões do anorreto, do canal anal funcional (zona de maior pressão) e dos pontos de maior pressão (centímetros dois e três) de fato sofrem influência estatisticamente significativa quando existe um conteúdo retal presente.

O mesmo não acontece com as taxas de fadiga na contração anal mantida e na capacidade de sustentação da contração mantida, que apesar de apresentarem uma diferença entre os grupos, não são estatisticamente significantes.

O grupo um da amostra do presente estudo, com 38 exames com o balão retal desinsuflado, com uma média das pressões de repouso de 59,9 mmHg, quando comparada com 48,9 mmHg do grupo dois (balão retal insuflado), evidenciou uma queda nítida das pressões, mostrando a influência que o conteúdo retal tem nas pressões. O mesmo aconteceu com as médias das pressões de contração absoluta, que, no canal anal funcional, teve um valor de 136,92 mmHg, no do grupo com balão desinsuflado, e 114,47 mmHg, no grupo dois.

A média das pressões de contração no canal anal funcional no grupo um foi de 72,6 mmHg e no grupo dois de 64,15 mmHg, o que evidencia, também, uma queda de pressão no canal anal funcional com o balão retal insuflado, simulando um exame com uma ampola retal com conteúdo fecal. As médias das pressões de evacuação, também diminuíram no grupo dois, sendo tais diminuições estatisticamente significantes. Estas diferenças também ocorrem

quando comparamos os três centímetros distais do reto e nos centímetros dois e três do canal anal, zona e pontos de alta pressão e respectivamente.

Portanto, os resultados mostraram que algumas das pressões esfinterianas medidas nos exames de manometria anorretal em constipados crônicos variam conforme a presença ou não de conteúdo retal. Isso certamente tem importância, diante de inúmeros pacientes com queixa tão difundida na sociedade e com grande impacto social, econômico e psicológico.

Os encontrados levaram a se concluir haver uma queda nos valores das médias das pressões de repouso no canal anal funcional, nas médias das pressões de contração absoluta no canal anal funcional, nas médias das pressões de contração do canal anal funcional e nas médias das pressões de contração mantida do grupo nos exames com a ampola retal preenchida.

Outros valores medidos como a taxa de fadiga na contração anal e a capacidade de sustentação, embora houvesse tendência à queda das pressões, não resultam estatisticamente significativos.

6 CONCLUSÃO

1. Há alteração em algumas medidas de pressão anal em pacientes constipados com conteúdo intrarretal.

2. Justifica-se preparo prévio ao exame para evitar essas interferências.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Benninga MA, Scott SM. Chronic constipation. Preface. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2011;25:1-2.
2. Raza N, Bielefeldt K. Discriminative value of anorectal manometry in clinical practice. *Dig Dis Sci* 2009;54:2503-11.
3. Lacerda-Filho A, Lima MJ, Magalhaes MF, Paiva Rde A, Cunha-Melo JR. Chronic constipation - the role of clinical assessment and colorectal physiologic tests to obtain an etiologic diagnosis. *Arq Gastroenterol* 2008;45:50-7.
4. Remes-Troche JM. Constipation: Initial evaluation and diagnostic approach. *Rev Gastroenterol Mex* 2005;70:312-22.
5. Rao SSC, Singh S. Clinical utility of colonic and anorectal manometry in chronic constipation. *J Clin Gastroenterol* 2010;44:597-609.
6. Johanson JF. Definition and epidemiology of constipation. Springer, 2006.
7. Drossman DA. ROME III criteria: the functional gastrointestinal disorders. The Rome Foundation. The Rome Foundation 2009.
8. Cesar MAP, Klug WA, Aguida HAC, Ortiz JA, Fang CB, Capelhuchinik P. Alterações das pressões anais em pacientes constipados por defecação obstruída. *Rev Bras Coloproct* 2008;28:402-8.
9. Camilleri M, Thompson WG, Fleshman JW, Pemberton JH. Clinical management of intractable constipation. *Ann Intern Med* 1994;121:520-8.
10. Mellgren A. Diagnosis and treatment of constipation. *Eur J Surg* 1995;161:623-34.
11. Agachan F, Chen T, Pfeifer J, Reissman P, Wexner SD. A constipation scoring system to simplify evaluation and management of constipation. *Dis Colon Rectum* 1996:681-5.
12. Wexner SD, Jorge JMN. Colorectal physiological tests: use or abuse of technology. *Eur J Surg* 1994;160:167-74.
13. Corman ML. Disorders of defecation. Lippincott, Williams and Wilkins, 1998.
14. Glia A, Lindberg G, Nilsson LH, Mihocsa L, Akerlund JE. Clinical value of symptom assessment in patients with constipation. *Dis Colon Rectum* 1999;42:1401-8; discussion 1408-10.
15. Cesar MAP, Antunes L, Aguiar RM. Existe a constipação após a histerectomia? *Rev Bras Coloproct* 2010;30:191-8.
16. Alva J, Iber FL. Relief of the Pruritus of Jaundice with Methandrostenolone and Speculations on the Nature of Pruritus in Liver Disease. *Am J Med Sci* 1965;250:60-5.
17. Alva JMA, Schuster M. Reflex and electromyography abnormalities associated with fecal incontinence. *Gastroenterology* 1967;53:101-6.
18. Keller J, Layer P. Intestinal and anorectal motility and functional disorders. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2009;23:407-23.
19. Ternent CA, Bastawrous AL, Morin NA, Ellis CN, Hyman NH, Buie WD. Practice parameters for the evaluation and management of constipation. *Dis Colon Rectum* 2007;50:2013-22.
20. Pfeifer J, Oliveira LLC. Anorectal manometry and the rectoanal inhibitory

- reflex. Springer, 2006.
21. Lowry AC, Simmang CL, Boulos P, Farmer KC, Finan PJ, Hyman N, Killingback M, Lubowski DZ, Moore R, Penfold C, Savoca P, Stitz R, Tjandra JJ. Consensus statement of definitions for anorectal physiology and rectal cancer. *Colorectal Dis* 2001;3:272-5.
 22. Cesar MAP, Oliveira CC. Existe importância na utilização da manometria anorretal no diagnóstico da síndrome do intestino irritável? *Rev Bras Coloproct* 2009;358-32.
 23. Cesar MAP, Klug WA, Aguida HAC, Ortiz JA, Fang CB, Capelhuchinik P. A presença da retocele interfere nos resultados de exame de fisiologia anal? *Rev Bras Coloproct* 2008;58-62.
 24. Cesar MAP, Klug WA, Aguida HAC, Ortiz JA, Fang CB, Capelhuchinik P. Diagnóstico de anismus através dos exames de fisiologia anal. *Rev Bras Coloproct* 2009;29:192-6.
 25. Cesar MAP, Ortiz JA, Faria FG, Salgado FC, Salan FO, Branco GAR, Sayegh K, Neder RP, Bassi DG, Speranzini MB. Reprodutibilidade da manometria anal em mulheres sem distúrbio evacuatórios. *Rev Bras Coloproct* 2004;24:33-7.
 26. Klug WA Aguida HAC, Ortiz JA, Fang CB, Capelhuchinik P. Rectal and anal straining pressures in primigravidae. *Rev Bras Coloproct* 2008;150-3.
 27. Klug WA, Aguida HAC, Ortiz JA, Fang CB, Capelhuchinik P. Alterações das pressões anais na gravidez. *Rev Bras Coloproct* 2007;27:33-7.
 28. Rao SSC, Patel RS. How useful are manometric tests of anorectal function in the management of defecation disorders? *Am J Gastroenterol* 1997;92:469-75.
 29. Scott SM, Van den Berg MM, Benninga MA. Rectal sensorimotor dysfunction in constipation. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2011;25:103-18.
 30. Mugie SM, Benninga MA, Di Lorenzo C. Epidemiology of constipation in children and adults: a systematic review. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2011;25:3-18.
 31. Collete VL, Araujo CL. Prevalência e fatores associados á constipação intestinal: um estudo de base populacional em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2007;26:1391-402.
 32. Vrees MD, Weiss EG. The evaluation of constipation. *Clin Colon Rectal Surg* 2005;18:65-75.
 33. Koch A, Voderholzer WA, Klauser AG, Muller-Lissner S. Symptoms in chronic constipation. *Dis Colon Rectum* 1997;40:902-6.
 34. Rantis Junior PC, Vernava AM, 3rd, Daniel GL, Longo WE. Chronic constipation--is the work-up worth the cost? *Dis Colon Rectum* 1997;40:280-6.
 35. Fang CB, Klug WA, Ortiz JA, Capelhuchinik P. Correlações entre a sensibilidade retal e reflexo inibitório reto-anal com avaliação quantitativa do esvaziamento retal em megacólon adquirido. *Rev Bras Coloproct* 2008;28:26-30.
 36. Goes JRN. Particularidade da Manometria Anorretal. *Fisiologia Anorretal*

- 2010;1:73-90.
37. Oliveira LCC, Salum MR, Povedano A. Fisiologia da Continência e da Defecação. *Fisiologia Anorretal* 2010;1:21-30.

8 ANEXOS

Anexo 1: *Critérios de ROMA III*

Deve-se incluir dois ou mais sintomas:

- a. Esforço evacuatório durante pelo menos 25% das defecações
- b. Fezes grumosas ou duras em pelo menos 25% das defecações
- c. Sensação de evacuação incompleta em pelo menos 25% das defecações
- d. Sensação de obstrução anorretal/bloqueio em pelo menos 25% das defecações
- e. Manobras manuais para facilitar pelo menos 25% das defecações (por exemplo, evacuação digital, apoio do assoalho pélvico)
- f. Menos de três evacuações por semana

Os sintomas devem estar presentes em, pelo menos, três dias por mês em pelo menos três meses, com início dos sintomas, pelo menos, seis meses antes do diagnóstico.

Anexo 2: SISTEMA DE PONTUAÇÃO PARA CONSTIPAÇÃO DE AGACHAN

Pontos	0	1	2	3	4	
Frequência intestinal	1-2 x por dia em 1-2 dias	2 x por semana	1 x por semana	Menos de 1 x por semana	Menos que 1 x por mês	
Dificuldade ou esforço evacuatório doloroso	Nunca	Raramente	Algumas vezes	Geralmente	Sempre	
Sensação de evacuação incompleta	Nunca	Raramente	Algumas vezes	Geralmente	Sempre	
Dor abdominal	Nunca	Raramente	Algumas vezes	Geralmente	Sempre	
Tempo: minutos no lavatório (tentativa para evacuar)	Menos que 5	5-10	10-20	20-30	Mais que 30	
Auxílio: tipo de auxílio para evacuar	Sem auxílio	Laxativos estimulantes	Auxílio digital ou enema	—	—	
Tentativa para evacuar sem sucesso em 24h	Nunca	Menos que 3	3-6	6-9	Maior que 9	
Duração da constipação em anos	0	1-5	5-10	10-20	Maior que 20	
Total de pontos						

Anexo 3: TABELA DAS PRESSÕES DE REPOUSO E MÉDIA DAS PRESSÕES DE REPOUSO.

Demonstrações dos valores em mmHg das pressões de repouso e média das pressões de repouso do canal anal dos grupos 1 e 2 dos pacientes constipados crônicos estudados.

NOME	PR1.1	PR2.1	PR3.1	PR4.1	PR5.1	MPREPCF.1	PR1.2	PR2.2	PR3.2	PR4.2	PR5.2	MPREPCF.2
JOF	54,5	65,0	22,5	10,9	26,1	59,8	71,1	43,8	39,2	46,7	56,3	71,1
DO	76,9	90,9	67,8	35,5	15,3	67,8	70,2	117,4	24,2	11,2	8,0	93,8
SOS	103,1	80,3	81,8	43,5	24,3	88,4	58,3	42,7	17,5	12,9	17,2	50,5
RSGS	90,5	75,5	17,7	11,2	8,7	83,0	31,0	10,2	15,5	13,1	16,6	31,0
RNMM	27,8	54,5	44,8	40,7	12,3	46,7	45,2	39,7	14,5	12,9	13,3	42,5
DAC	5,3	92,1	34,9	19,2	11,5	63,5	67,7	72,1	34,0	21,1	16,7	69,9
MRB	43,5	68,6	37,0	25,7	15,9	49,7	39,3	53,2	57,0	8,5	10,0	49,8
MFSC	74,2	26,3	21,6	14,2	10,0	74,2	83,1	56,9	15,6	9,8	13,2	70,0
IFCS	25,7	94,9	102,2	44,0	16,9	80,4	33,4	72,9	59,0	30,7	26,5	66,0
MAA	5,9	51,4	50,7	31,5	16,7	51,0	1,6	18,0	22,3	43,2	52,5	39,4
AMS	55,5	40,8	11,9	8,8	0,7	48,1	88,8	28,4	22,0	20,7	32,3	58,6
GAF	47,4	37,6	18,9	3,2	2,5	42,5	70,0	73,1	36,8	11,1	8,8	60,0
EAF	43,6	45,8	9,4	8,8	13,7	44,7	34,0	19,0	20,8	19,1	25,3	34,0
AP	31,7	26,3	10,2	6,7	8,5	31,7	23,7	25,7	27,6	26,7	17,0	27,6
MAJ	73,5	54,8	15,2	17,5	20,5	64,1	63,6	56,7	59,9	36,0	24,4	60,1
GRM	62,4	65,2	76,2	34,6	14,2	67,9	75,6	46,4	30,7	27,4	30,8	50,9
GMRS	54,5	81,0	39,3	9,5	5,3	58,3	64,6	57,1	43,0	31,0	9,5	48,9
FO	58,6	57,5	13,1	12,5	13,9	49,5	47,4	47,6	33,6	40,8	44,9	47,6
ACMG	88,5	88,6	64,2	22,9	19,2	80,4	101,3	91,8	40,0	43,7	7,8	69,2
EMSS	76,9	22,0	8,0	6,3	2,9	76,9	5,4	24,2	19,7	32,6	30,2	22,4
AAG	42,8	87,6	40,6	26,4	19,9	57,0	0,9	28,2	11,6	6,4	4,0	28,2
ALOM	49,3	51,5	13,5	7,1	9,6	50,4	30,2	24,1	29,9	30,8	21,8	30,2
ATVS	78,5	65,6	36,6	14,2	1,7	60,2	5,9	11,9	17,0	10,4	5,9	17,0
MLAS	55,4	87,5	50,6	32,5	14,7	64,5	70,1	51,3	33,6	30,5	34,7	60,7
JFT	46,5	79,0	96,1	32,6	19,3	73,9	15,4	34,6	17,0	25,3	13,2	56,8
MAO	35,7	49,3	29,2	21,9	11,7	42,5	28,2	27,6	17,0	18,1	19,7	28,2
THP	53,1	41,9	10,9	8,6	11,8	47,5	91,8	75,0	19,8	15,0	11,5	83,4
MAB	38,5	46,2	6,0	8,4	16,8	42,3	22,8	21,1	16,1	27,0	20,6	22,0
VSS	42,5	22,5	32,9	24,5	18,5	42,5	11,0	16,0	5,3	8,5	15,9	16,0
CDR	68,4	73,7	35,8	31,5	3,5	52,4	50,8	42,7	16,6	15,6	9,2	46,8
LDTG	88,8	69,5	68,5	65,0	9,9	72,9	34,5	11,2	11,9	4,9	0,2	34,5
BAG	96,8	50,4	24,2	32,1	9,6	50,9	55,1	44,8	36,9	37,1	45,2	43,5
MRQ	91,7	53,0	62,6	21,0	11,4	69,1	104,6	79,3	51,1	48,2	11,3	70,8
SCASM	81,0	67,7	21,9	4,6	16,5	74,3	59,2	38,9	10,8	8,7	9,4	49,1
EMAM	9,5	64,1	68,5	26,5	3,4	53,0	4,6	2,6	56,2	56,9	34,0	49,0
MHS	91,1	111,6	106,6	34,6	34,1	103,1	81,2	52,8	68,8	11,5	9,7	67,6
AFJ	33,8	41,0	41,0	35,6	10,8	37,9	64,7	43,2	28,8	20,6	9,6	54,0
EHRO	32,8	81,6	48,6	18,6	11,9	54,3	45,3	32,5	11,9	21,0	20,9	38,9

Fonte: Ambulatório de Coloproctologia – Hospital Universitário da UNITAU.

Anexo 4: TABELA DAS PRESSÕES DE CONTRAÇÃO ABSOLUTA E MÉDIA DAS PRESSÕES DE CONTRAÇÃO ABSOLUTA.

Demonstração dos valores em mmHg das pressões de contração absoluta e a média de pressões de contração absoluta dos pacientes constipados crônicos dos grupos 1 e 2.

NOME	PCA1.1	PCA2.1	PCA3.1	PCA4.1	PCA5.1	MPCABSCF.1	PCA1.2	PCA2.2	PCA3.2	PCA4.2	PCA5.2	MPCABSCF.2
JOF	144,6	144,7	77,4	41,7	40,4	144,7	118,4	91,5	81,1	47,2	64,2	118,4
DO	162,8	124,6	131,9	57,6	30,8	119,2	127,5	147,9	58,6	45,4	21,2	137,7
SOS	172,9	133,1	120,3	76,7	56,9	142,1	145,7	129,3	44,2	26,6	41,4	137,5
RSGS	137,4	128,3	55,4	12,6	11,9	132,8	50,0	12,2	17,7	21,2	27,5	50,0
RNMM	61,8	88,2	61,4	60,6	47,5	70,1	62,9	38,6	38,7	35,1	35,9	50,8
DAC	22,0	159,5	87,8	73,9	29,5	123,7	134,0	140,9	109,1	85,6	67,6	137,4
MRB	147,4	131,0	109,0	73,2	55,5	129,1	135,0	161,3	103,4	25,9	28,4	133,2
MFSC	136,8	55,1	52,4	50,6	24,7	136,8	144,0	92,5	36,7	18,8	13,6	118,2
IFCS	293,7	270,6	287,1	199,2	130,3	252,3	139,1	176,6	216,0	151,7	145,9	196,3
MAA	58,5	84,3	85,5	18,7	23,8	84,9	21,1	33,7	34,7	41,9	51,9	42,8
AMS	163,8	183,5	66,3	48,4	24,2	173,6	232,2	189,5	84,5	47,6	49,1	232,2
GAF	120,7	116,7	43,6	32,7	16,7	118,7	73,0	168,5	96,9	59,7	15,8	112,8
EAF	138,6	96,8	56,3	41,2	14,3	117,7	124,8	78,7	40,8	31,9	33,7	124,0
AP	140,6	99,5	58,2	17,7	8,9	140,6	119,2	108,2	85,2	64,7	35,0	119,2
MAJ	136,4	99,9	41,7	33,8	28,1	118,1	132,2	77,3	157,3	72,9	40,9	122,3
GRM	159,8	181,4	128,1	82,5	40,2	138,0	134,0	109,9	48,9	52,8	53,8	134,0
GMRS	145,9	162,5	120,7	94,6	27,8	143,0	148,0	119,2	149,1	115,9	83,7	133,1
FO	122,6	107,0	88,1	75,8	43,8	114,8	112,1	91,8	61,9	72,4	54,7	112,1
ACMG	138,7	155,5	139,8	52,9	21,6	144,7	169,4	148,2	135,9	107,0	41,3	140,1
EMSS	190,2	11,7	52,0	44,6	18,6	190,2	34,7	113,2	11,9	21,9	28,5	89,0
AAG	230,5	220,1	174,4	47,3	66,1	230,5	77,6	164,7	61,2	24,3	17,3	121,1
ALOM	187,9	176,7	114,7	27,3	15,2	182,3	151,8	54,4	9,4	29,6	17,8	151,8
ATVS	187,0	129,4	58,2	29,6	17,8	124,9	24,9	33,2	35,2	29,7	20,4	35,2
MLAS	70,1	105,3	91,7	68,8	31,7	89,0	85,0	64,0	67,6	63,5	60,4	74,5
JFT	154,1	137,4	137,4	93,7	60,5	143,0	56,8	53,5	39,1	67,2	51,2	53,5
MAO	141,1	95,0	126,2	55,1	20,8	118,1	117,6	60,7	38,3	29,3	28,2	117,6
THP	76,0	63,9	35,5	21,7	20,4	70,0	111,4	91,6	26,6	20,6	19,6	101,5
MAB	68,3	52,3	21,2	17,6	29,0	60,3	83,7	49,0	32,9	39,2	31,8	83,7
VSS	112,7	46,6	32,8	31,4	33,7	112,7	44,7	28,7	6,3	11,7	13,1	44,7
CDR	118,0	99,1	102,5	84,6	23,4	101,1	112,8	84,2	57,1	41,4	19,2	98,5
LDTG	110,6	80,3	76,7	82,7	41,5	87,6	62,7	27,0	24,0	24,2	18,4	62,7
BAG	135,7	99,3	95,0	103,3	75,1	108,3	92,3	85,7	53,6	40,6	25,2	68,0
MRQ	283,7	179,0	172,9	104,5	37,1	211,9	213,7	230,9	194,1	152,7	33,2	197,8
SCASM	55,3	189,4	67,4	7,2	15,9	122,3	210,6	109,2	83,1	9,7	11,6	159,9
EMAM	75,3	232,0	197,6	101,6	25,3	177,1	76,2	110,8	183,9	136,4	57,1	125,8
MHS	184,0	180,2	195,5	160,2	57,6	186,6	191,2	133,5	139,2	23,3	16,1	154,7
AFJ	274,1	158,9	215,4	100,3	36,3	187,2	149,8	141,3	138,7	83,9	19,4	145,6
EHRO	188,8	175,7	101,4	32,6	32,6	155,3	129,0	95,5	26,1	34,2	44,0	112,3

Fonte: Ambulatório de Coloproctologia – Hospital Universitário da UNITAU.

Anexo 5: TABELA DAS PRESSÕES DE CONTRAÇÃO E MÉDIA DAS PRESSÕES DE CONTRAÇÃO

Demonstração dos valores em mmHg das pressões de contração e média das pressões de contração dos pacientes constipados crônicos dos grupos 1 e 2.

NOME	PC1.1	PC2.1	PC3.1	PC4.1	PC5.1	MPCCF.1	PC1.2	PC2.2	PC3.2	PC4.2	PC5.2	MPCCF.2
JOF	90,2	79,7	56,8	30,9	14,2	79,7	47,2	47,7	41,9	0,4	7,8	66,0
DO	85,8	33,7	64,1	22,2	15,6	40,0	57,3	30,5	34,4	34,2	13,3	30,5
SOS	69,8	52,8	38,5	33,2	32,6	45,7	87,4	86,6	26,7	13,7	24,2	86,6
RSGS	46,9	52,8	37,7	14,8	3,2	52,8	19,0	1,9	2,2	8,2	10,9	19,0
RNMM	34,0	33,7	16,6	19,8	35,2	23,4	17,7	15,0	24,2	22,2	22,6	16,0
DAC	16,7	67,5	53,0	54,7	18,0	60,2	66,3	68,8	75,1	64,5	50,9	68,8
MRB	103,9	62,4	72,0	47,5	39,6	67,2	95,7	108,1	46,4	17,4	18,5	77,2
MFSC	62,7	28,8	30,8	36,3	14,7	62,7	60,9	35,5	21,1	9,1	0,4	35,5
IFCS	268,0	175,7	184,9	155,2	113,3	171,9	105,7	103,7	157,0	121,0	119,4	130,4
MAA	52,6	32,8	34,8	17,1	10,1	33,8	19,4	15,7	12,3	1,3	0,6	3,5
AMS	108,4	142,6	54,4	39,5	23,6	142,6	143,4	161,1	62,5	26,9	16,9	143,4
GAF	73,3	79,1	24,7	29,5	14,2	79,1	3,0	95,4	60,1	48,7	7,0	77,7
EAF	95,0	50,9	46,9	32,4	0,6	50,9	90,7	59,7	20,0	12,7	8,4	90,7
AP	108,9	73,2	48,0	11,0	0,4	108,9	95,5	82,5	57,5	38,0	18,0	95,5
MAJ	62,9	45,0	26,6	16,3	7,6	45,0	68,6	20,6	97,4	37,0	16,0	59,0
GRM	97,4	116,2	51,9	47,9	26,0	72,0	58,4	63,5	18,3	25,4	23,0	58,4
GMRS	91,4	81,6	81,4	85,1	22,4	81,5	83,5	62,1	106,1	84,9	74,2	84,4
FO	64,0	49,5	75,0	63,4	29,8	49,5	64,7	44,2	28,2	31,6	9,8	64,7
ACMG	50,2	66,9	75,7	30,0	2,4	71,3	68,1	56,4	95,9	63,2	33,5	71,8
EMSS	113,2	89,7	44,0	38,3	15,7	113,2	40,2	89,0	31,6	10,6	1,6	74,0
AAG	187,8	132,5	133,8	21,0	46,2	133,1	76,7	136,5	49,7	30,7	13,3	106,0
ALOM	138,6	125,2	101,2	20,1	5,6	125,2	121,6	78,5	20,5	1,2	4,0	121,6
ATVS	108,5	63,8	21,6	15,4	16,2	42,7	19,0	21,4	18,2	19,3	14,6	18,2
MLAS	14,7	17,8	41,1	36,3	17,1	29,5	14,9	12,6	34,0	32,9	25,7	12,6
JFT	107,0	58,4	41,4	61,1	41,1	49,9	41,4	18,9	22,0	41,9	38,0	18,9
MAO	105,4	45,8	97,0	33,2	9,1	45,8	89,4	33,1	21,3	11,2	8,5	89,4
THP	22,9	22,0	24,6	13,1	8,5	22,0	19,6	16,5	6,8	5,7	8,1	16,5
MAB	29,8	16,2	15,2	9,3	12,2	29,8	60,9	27,9	16,8	12,2	11,2	60,9
VSS	70,9	24,0	10,0	6,9	15,2	70,2	33,7	12,7	11,0	3,2	2,9	33,7
CDR	49,6	25,4	66,7	53,1	19,9	48,4	61,9	41,5	40,5	25,8	10,0	41,5
LDTG	21,8	10,9	8,2	17,7	31,6	12,3	28,2	15,8	12,1	19,3	18,3	28,2
BAG	38,9	48,9	70,9	71,1	65,5	63,6	37,2	40,9	16,6	3,5	20,0	20,4
MRQ	191,9	126,0	110,4	83,6	25,7	118,2	109,0	151,6	142,9	104,5	21,8	133,0
SCASM	25,7	121,7	45,4	2,6	0,6	121,7	151,4	70,3	72,3	1,1	2,2	70,3
EMAM	65,8	167,9	129,1	75,1	21,9	124,0	71,7	108,2	127,7	79,6	23,2	76,8
MHS	92,9	68,7	88,9	125,6	23,6	78,8	110,1	80,7	70,4	11,8	6,4	75,5
AFJ	240,3	117,9	174,4	64,7	25,5	119,0	85,1	98,2	109,9	63,3	9,8	98,2
EHRO	156,0	94,1	52,8	14,0	20,8	73,5	83,8	63,0	14,2	13,2	23,1	63,0

Fonte: Ambulatório de Coloproctologia – Hospital Universitário da UNITAU.

Anexo 6: TABELA DAS PRESSÕES DE EVACUAÇÃO E MÉDIA DAS PRESSÕES DE EVACUAÇÃO.

Demonstração dos valores em mmHg das pressões de evacuação e média das pressões de evacuação dos pacientes constipados crônicos dos grupos 1 e 2.

NOME	PE1.1	PE2.1	PE3.1	PE4.1	PE5.1	MPECF.1	PE1.2	PE2.2	PE3.2	PE4.2	PE5.2	MPECF.2
JOF	75,4	63,3	47,9	65,3	72,6	69,3	68,0	43,5	44,8	42,3	56,4	68,0
DO	128,7	112,0	113,1	69,4	51,7	105,8	117,6	109,9	51,7	44,0	39,2	113,8
SOS	97,7	38,3	47,5	47,0	38,4	61,2	67,5	46,9	35,6	36,4	41,2	57,2
RSGS	88,6	73,3	37,6	43,2	31,3	80,9	49,8	50,1	52,6	60,0	45,9	49,8
RNMM	97,8	68,8	52,2	76,2	53,6	65,7	41,4	47,2	40,4	43,3	37,6	44,3
DAC	10,4	54,6	25,2	27,6	39,9	39,9	58,0	28,9	26,2	27,4	25,9	43,5
MRB	56,9	47,0	46,3	33,2	61,0	50,1	42,2	50,1	25,6	23,0	28,2	39,3
MFSC	46,4	43,2	25,8	37,3	20,7	46,4	28,6	32,1	28,7	29,8	22,2	30,3
IFCS	31,4	86,9	83,7	82,4	35,7	84,3	40,5	47,2	60,5	45,8	51,6	52,9
MAA	45,2	37,1	19,9	6,0	3,7	28,5	10,7	16,4	22,5	30,8	34,0	29,1
AMS	98,9	45,8	33,5	20,1	26,2	72,3	71,8	51,2	49,5	42,7	38,8	71,8
GAF	56,2	37,3	33,2	29,3	28,1	46,7	75,4	50,2	104,3	43,2	30,2	76,6
EAF	60,6	46,6	49,9	43,8	48,3	53,6	22,7	23,2	32,3	44,9	58,6	58,6
AP	62,6	66,0	52,8	40,7	61,3	62,6	81,9	52,7	61,0	50,4	32,0	81,9
MAJ	78,2	50,0	33,6	39,2	56,2	64,1	66,8	26,4	63,6	40,3	39,1	52,3
GRM	99,3	53,2	77,0	38,9	36,5	67,1	63,3	34,8	37,8	35,4	37,7	63,3
GMRS	93,1	137,0	58,4	55,3	57,2	96,2	87,4	101,6	66,0	40,2	37,0	73,8
FO	80,9	86,2	67,1	64,4	40,5	83,6	47,6	69,1	63,7	45,3	42,9	69,1
ACMG	107,7	120,7	105,3	53,6	19,6	111,2	84,7	90,0	44,0	51,8	58,7	67,6
EMSS	48,6	68,1	41,1	65,0	62,7	48,6	30,7	2,3	38,1	1,6	15,9	17,2
AAG	66,9	79,3	78,2	23,1	58,6	74,8	5,0	31,6	5,3	1,5	0,5	31,6
ALOM	63,2	40,4	36,8	44,7	63,3	51,8	20,0	5,3	3,0	1,9	8,8	20,0
ATVS	79,7	54,0	50,6	40,8	47,5	61,4	40,8	35,0	41,4	40,8	39,9	41,4
MLAS	75,4	86,7	68,1	42,9	35,5	76,7	79,1	45,6	59,2	37,5	35,5	62,4
JFT	75,7	103,6	157,5	80,4	34,3	112,3	38,8	39,5	21,2	47,9	77,2	39,5
MAO	72,7	91,0	82,2	73,4	81,4	81,9	43,1	38,0	32,7	39,6	40,5	43,1
THP	55,4	50,7	18,0	28,0	22,2	53,1	94,5	76,0	23,2	18,5	22,3	85,2
MAB	46,6	44,8	14,1	15,7	22,7	45,7	19,0	27,4	22,4	24,2	23,1	27,4
VSS	28,2	21,5	22,9	12,8	27,9	28,2	6,7	11,8	23,9	25,2	31,1	31,1
CDR	72,4	63,3	75,0	66,5	35,8	69,3	32,1	35,1	30,1	18,7	23,6	33,6
LDTG	64,2	58,0	64,5	41,3	32,1	57,0	23,8	20,0	19,7	26,6	25,0	23,8
BAG	100,0	35,6	33,1	28,6	41,8	49,3	48,2	43,0	42,6	42,9	14,1	44,2
MRQ	139,6	54,4	93,2	101,5	61,3	95,7	88,0	57,3	87,9	63,4	32,6	74,1
SCASM	71,6	52,5	13,5	20,9	15,1	62,1	40,5	28,5	16,1	16,3	17,4	34,5
EMAM	5,4	154,5	111,3	55,9	45,7	108,3	7,7	6,4	54,3	84,7	48,5	62,5
MHS	91,2	115,9	81,2	137,5	56,1	96,1	102,8	66,5	107,2	41,8	37,0	92,2
AFJ	50,0	46,9	38,0	69,4	53,1	51,1	28,9	24,5	27,3	33,3	32,2	26,7
EHRO	54,4	66,0	35,0	38,0	46,6	51,8	17,9	14,3	14,2	19,0	37,0	16,1

Fonte: Ambulatório de Coloproctologia – Hospital Unversitário da UNITAU.

Anexo 7: TABELA DAS MÉDIAS DAS PRESSÕES DE CONTRAÇÃO MANTIDA, TAXA DE FADIGA E CAPACIDADE DE SUSTENTAÇÃO.

Demonstração dos valores em mmHg das médias das pressões de contração mantida, taxas de fadigas e da capacidade de sustentação dos pacientes constipados crônicos dos grupos 1 e 2.

NOME	CMANMÉD.1	CMANTMÉD.2	TXFADIGA.1	TXFADIGA.2	CAPSUST.1	CAPSUST.2	CMANTREP.1	CMANTREP.2
JOF	91,4	90,5	32,2	-19,3	119,2	89,9	72,9	54,1
DO	108,8	122,9	-54,2	14,6	77,7	106,1	72,4	69,8
SOS	111,1	89,4	98,7	-85,8	63,2	60,9	95,7	68,9
RSGS	89,5	30,6	-45,5	-5,1	77,6	92,0	78,1	18,7
RNMM	88,1	52,1	-42,9	-7,2	78,3	93,4	93,5	34,0
DAC	111,6	86,6	-77,5	-27,3	70,6	85,5	77,2	79,1
MRB	111,9	114,9	33,7	-77,0	116,3	71,3	56,4	43,3
MFSC	87,6	76,1	6,2	11,3	103,6	107,7	48,6	45,8
IFCS	163,0	138,4	-105,8	-20,4	72,1	92,9	25,9	38,0
MAA	79,2	28,4	-29,6	-9,9	83,0	84,0	56,0	13,9
AMS	118,0	65,0	-47,1	-48,7	81,9	0,0	98,0	129,9
GAF	88,8	70,5	4,8	-41,0	102,7	74,6	37,3	50,9
EAF	70,0	116,0	-81,8	-84,5	55,2	0,0	32,9	52,0
AP	97,2	72,0	-122,1	-188,4	52,4	21,0	40,5	22,7
MAJ	125,0	108,4	-83,2	-48,6	71,7	79,9	69,8	89,4
GRM	65,0	80,9	-125,0	-81,0	38,0	60,5	69,0	65,6
GMRS	129,1	86,5	-67,9	-73,2	76,8	64,9	69,3	56,3
FO	65,7	49,1	-25,1	-34,5	82,6	70,4	60,1	47,5
ACMG	109,5	138,4	-25,8	6,5	88,9	102,0	99,0	64,1
EMSS	104,1	64,0	-86,1	-29,0	65,8	0,0	52,5	34,0
AAG	115,1	23,8	-185,0	-131,3	43,6	0,0	81,1	26,1
ALOM	148,0	113,9	-68,4	-61,2	79,3	76,3	51,1	36,4
ATVS	106,0	32,7	-90,4	-10,7	64,7	84,9	75,2	15,9
MLAS	38,6	63,6	-95,6	-8,3	23,4	0,0	8,9	70,7
JFT	69,7	28,8	-109,2	-34,6	42,9	53,2	48,4	24,4
MAO	62,7	63,0	-64,8	-25,9	59,0	81,4	14,4	36,7
THP	58,9	89,1	-23,6	-39,2	81,9	80,1	56,9	97,8
MAB	35,9	20,6	51,9	-59,1	46,5	18,0	30,1	35,9
VSS	32,0	4,3	-39,6	-25,4	0,0	0,0	51,5	0,8
CDR	99,6	90,7	-65,9	-73,8	71,9	66,2	49,0	84,8
LDTG	93,5	36,3	97,2	-10,9	0,0	86,1	93,5	32,3
BAG	120,2	85,0	-115,2	-19,5	61,4	89,1	116,7	50,3
MRQ	61,0	70,4	-133,3	13,7	30,9	0,0	71,6	85,3
SCASM	116,5	87,9	-60,2	-126,5	77,2	48,4	69,0	40,5
EMAM	24,7	30,1	-27,8	63,5	55,8	315,4	9,0	6,2
MHS	102,5	120,7	-56,4	-86,2	75,8	69,5	73,6	97,7
AFJ	163,5	89,1	-119,5	-96,9	69,9	57,7	14,5	45,4
EHRO	71,9	24,8	-130,8	-29,5	39,5	54,1	44,0	25,7

Fonte: Ambulatório de Coloproctologia – Hospital Universitário da UNITAU.

RESUMO

Análise manométrica da influência do conteúdo retal nas pressões anais dos pacientes constipados crônicos.

Autor: Rodrigo Ciotola Bruno

Dissertação de mestrado 2011

Dentre as alterações intestinais a constipação intestinal é a mais prevalente podendo isoladamente atingir em média 27% da população dos Estados Unidos e Sul-americana levando a um grande impacto psico-sócio-econômico. Em se tratando de uma alteração multifatorial e de difícil caracterização, a constipação também necessita de exames complementares para ajudar em seu diagnóstico e na programação terapêutica, sendo a manometria anorretal um dos exames principais. No entanto, não se evidencia na literatura um consenso sobre a influência da presença de conteúdo no reto durante a realização do exame. O objetivo do presente estudo foi analisar se a presença de conteúdo na ampola retal influencia os resultados encontrados nos exames de manometria anorretal dos pacientes constipados crônicos. Foram avaliados 38 pacientes constipados crônicos, sendo 36 mulheres e 2 homens, com idade média de 53,55 anos, todos com uma pontuação acima de 10 no Sistema de Pontuação para Constipação de Agachan. Todos os pacientes foram submetidos a um preparo retal, e em seguida, realizado o exame de manometria anorretal sem conteúdo retal, e após cinco minutos, com um balão retal insuflado com 200 ml de ar no reto. Foram analisadas as pressões anais do exame padrão de manometria anorretal e constatando-se uma influência estatisticamente significativa ($p < 0,05$) do conteúdo retal nos resultados manométricos das médias das pressões de repouso, contração absoluta, contração, evacuação e contração mantida no canal anal funcional dos pacientes estudados. Nos demais parâmetros, como taxa de fadiga e capacidade de sustentação, não houve diferença estatística entre os grupos. Conclui-se que a presença de conteúdo retal influencia nos valores manométricos das médias das pressões de repouso, contração absoluta, contração, evacuação e de contração mantida do canal anal funcional do grupo de pacientes constipados crônicos.

Unitermos: Constipação, Manometria, Reto, Anorretal.

ABSTRACT

Manometric analysis of the influence of rectal content on anal pressures in chronically constipated patients.

Author: Rodrigo Ciotola Bruno

2011 Master's dissertation

Among intestinal disorders, constipation is the most prevalent, and may affect in isolation about 27% of the population of the United States and South America, having a major psychological, sociological and economic impact. In being a multi-factorial case and difficult to characterize, constipation also requires additional tests to help in its diagnosis and the planning of its treatment, with anorectal manometry being one of the main examinations. However, there is no consensus in the literature on the influence of the presence of content in the rectum during the examination. The aim of our study was to analyze whether the presence of content in the rectum influences the anorectal manometry test results in chronically constipated patients. We evaluated 38 chronically constipated patients, 36 women and two men, with mean age of 53,55 years, all with a score above 10 on the Agachan Constipation Scoring System. All the patients underwent rectal preparation and then had the anorectal manometry examination without rectal content and after five minutes had it with a rectal balloon inflated with 200 ml of air in the rectum. The anal pressure was analyzed from the standard anal manometry examination and it was found a statistically significant influence ($p < 0,05$) on the manometric results for the patients' mean resting pressures, absolute mean contractions, mean contractions, evacuations, and sustained contractions in the functional anal canals. In the other parameters, such as mean resting sustained contraction, fatigue rate, and sustention capacity, there was no statistical difference between the groups. It was concluded that the presence of rectal content influences the manometric values of mean resting pressure, mean absolute contraction, mean contraction, evacuation, and mean sustained contractions in the functional anal canal in the group of chronically constipated patients.

Keywords: Constipation, Manometry, Rectal, Anorectal.

11 APÊNDICE



PRPPG-Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação
Comitê de ética em Pesquisa
Rua Visconde do Rio Branco, 210 Centro Taubaté-SP 12020-040
Tel.: (12) 3625.4143 – 3635.1233 Fax: (12) 3632.2947
cepunitau@unitau.br

DECLARAÇÃO Nº 331/11

Protocolo CEP/UNITAU nº 290/11 (Esse número de registro deverá ser citado pelo pesquisador nas correspondências referentes a este projeto)

Projeto de Pesquisa: *Análise manométrica da influência do conteúdo retal nas pressões anais dos pacientes constipados crônicos*

Pesquisador(a) Responsável: Rodrigo Ciotola Bruno

O Comitê de Ética em Pesquisa, em reunião de **22/07/2011**, e no uso das competências definidas na Resolução CNS/MS 196/96, considerou o Projeto acima **Aprovado**.

Taubaté, 05 de agosto de 2011

Prof. Robison Baroni

Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Taubaté