

APRENDER A APRENDER

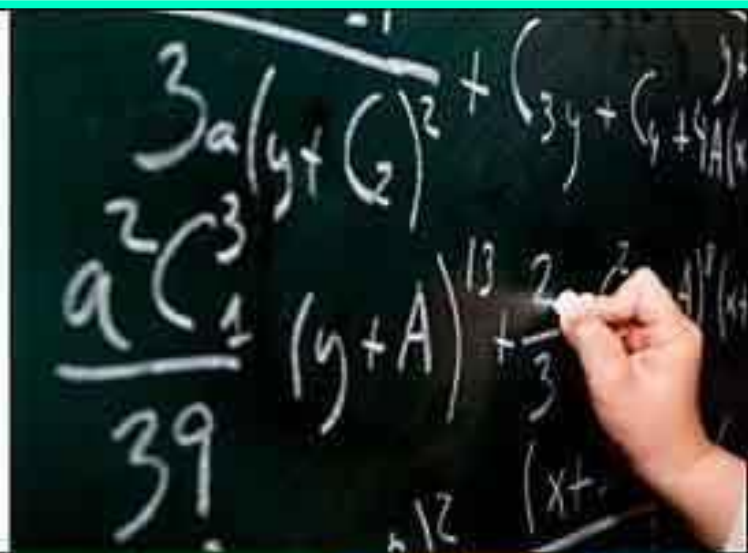


Anatomia e Biomecânica do Assoalho Pélvico

Anice de Campos Pássaro
Fisioterapeuta
CREFITO 3/24093-F

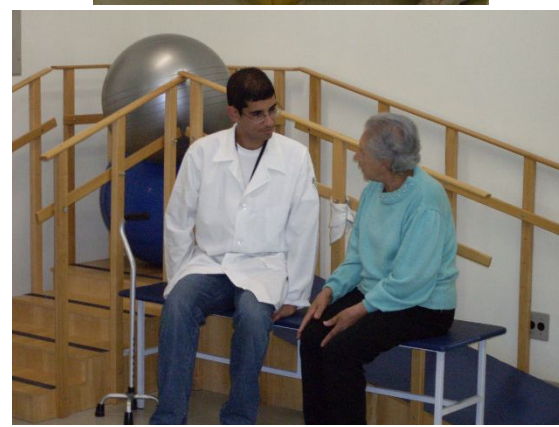
Depto Fonaudiologia, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da FMUSP

O que acontece no quadro



O que acontece em minha cabeça





Dinâmica – onde fica o assoalho pélvico?

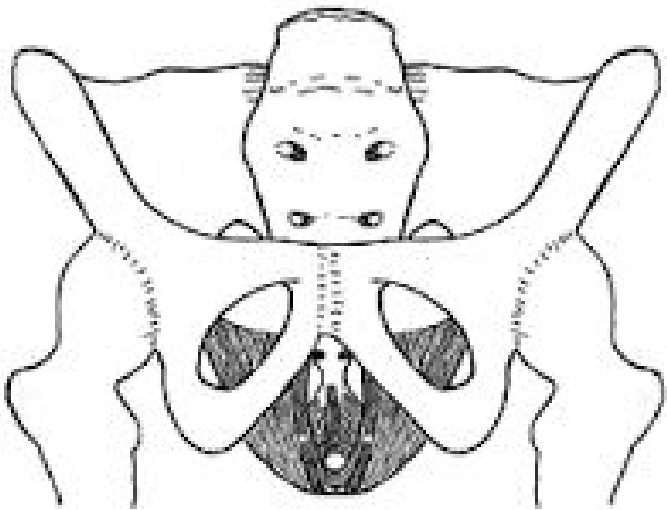
Teórica – complicações do assoalho pélvico

Teórica – quais são os músculos do assoalho pélvico?

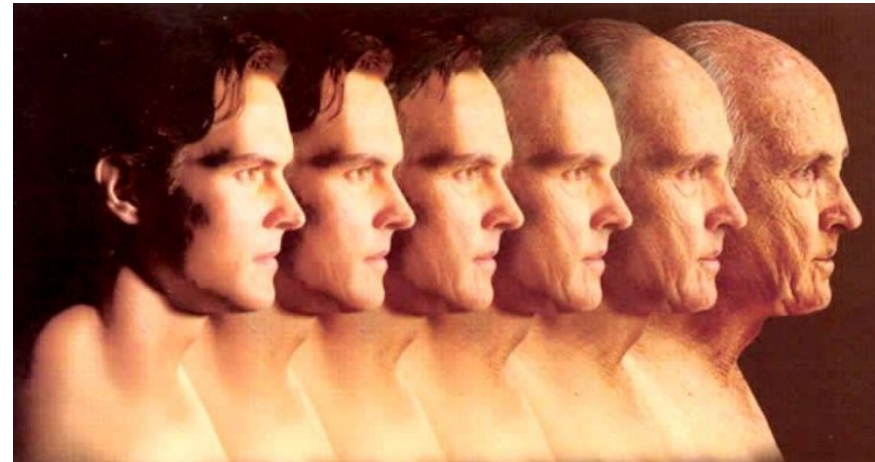
Teórica – como atuam os músculos do assoalho pélvico?

Teatro

Oficina de Memorização (duplas)



Para que estudar anatomia e biomecânica da pelve?



PREVALÊNCIA IU e IF

DOI: 10.1111/1471-0528.13522
www.bjpp.org

Frequency, severity and risk factors for urinary and faecal incontinence at 4 years postpartum: a prospective cohort

D Gartland,^a C MacArthur,^b H Woolhouse,^a E McDonald,^a SJ Brown^{a,c}

^a Healthy Mothers Healthy Families Research Group, Murdoch Children's Research Institute, Melbourne, Vic., Australia ^b Public Health, Epidemiology and Biostatistics, School of Health and Population Sciences, University of Birmingham, Birmingham, UK ^c General Practice and Primary Health Care Academic Centre, The University of Melbourne, Melbourne, Vic., Australia
Correspondence: D Gartland, Murdoch Children's Research Institute, Royal Children's Hospital, 50 Flemington Road, Parkville, Vic. 3052, Australia. Email: deirdre.gartland@mcri.edu.au

Accepted 23 April 2015. Published Online 14 July 2015.

1 em 3 mulheres tem IU até
4 anos de pós-parto

1/2 (55,4%) descrevem os
sintomas da IU como
moderado, severo ou
muito severo

1 em 14 mulheres tem IF até
4 anos de pós-parto

1/5 (20,8%) descreveram os
sintomas da IF como
moderado e severo

IU - INCONTINÊNCIA URINÁRIA
IF - INCONTINÊNCIA FECAL

PREVALÊNCIA

DOI: 10.1111/1471-0528.13522
www.bjpp.org

Frequency, severity and risk factors for urinary and faecal incontinence at 4 years postpartum: a prospective cohort

D Gartland,^a C MacArthur,^b H Woolhouse,^a E McDonald,^a SJ Brown^{a,c}

^a Healthy Mothers Healthy Families Research Group, Murdoch Children's Research Institute, Melbourne, Vic., Australia ^b Public Health, Epidemiology and Biostatistics, School of Health and Population Sciences, University of Birmingham, Birmingham, UK ^c General Practice and Primary Health Care Academic Centre, The University of Melbourne, Melbourne, Vic., Australia
Correspondence: D Gartland, Murdoch Children's Research Institute, Royal Children's Hospital, 50 Flemington Road, Parkville, Vic. 3052, Australia. Email: deirdre.gartland@mcri.edu.au

Accepted 23 April 2015. Published Online 14 July 2015.

- **mulheres obesas** tiveram 2 vezes mais chances de IU e IF
- **mulheres com sobrepeso** tiveram maior probabilidade para IF 4 anos após o primeiro nascimento
- **mulheres engravidaram com 36 anos ou mais** tiveram mais chances para IU, mas não IF (comparadas mulheres abaixo de 30 no seguimento)
- **IU moderada a severa antes da gestação, durante, ou no 1º ano de pós-parto** foi fortemente associada com IU até os 4 anos de pós-parto

PREVALÊNCIA DE INCONTINÊNCIA URINÁRIA FEMININA NO BRASIL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Prevalence of female urinary incontinence in Brazil: a systematic review

Lunara Basqueroto Della Justina¹

Artigos Publicados últimos 12 anos (2000 a 2012), nas bases PubMed, LILACS e SciELO

Tabela 1- Descrição dos estudos incluídos

Fonte	Local do estudo	Tamanho amostral	Faixa etária (anos)	Recurso diagnóstico	Prevalência IU*
Guarisi <i>et al.</i> ¹⁰ 2001	Campinas, SP.	456	45 a 60	Questionário anamnese uroginecológica.	35%
Higa e Lopes ¹⁷ 2007	Campinas, SP.	291	19 a 66	"Durante o último ano, você perdeu urina (sem querer, na calcinha) pelo menos uma vez no mês?".	27,5%
Dellu <i>et al.</i> ¹⁸ 2008	São José dos Campos, SP.	194	Média 39,9	King's Health Questionnaire.	54,3%
Araújo <i>et al.</i> ¹⁹ 2008	São Paulo, SP.	37	15 a 68	International Consultation of Incontinence Questionnaire - Short Form (ICIQ-SF).	62,2%
Mourão <i>et al.</i> ²⁰ 2008	Belo Horizonte, MG.	50	≥ 40	Questionário anamnese uroginecológica e King's Health Questionnaire	42%
Menezes <i>et al.</i> ²¹ 2009	São Paulo, SP.	385	≥ 40	Questionário anamnese uroginecológica.	15,6%
Santos <i>et al.</i> ²² 2009	Campinas, SP.	58	19 a 26	Questionário anamnese uroginecológica.	20,7%
Tamanini <i>et al.</i> ²³ 2009	São Paulo, SP.	1255	≥ 60	"Durante o último ano, você perdeu urina (sem querer, na calcinha) pelo menos uma vez no mês?".	26,2%
Santos e Santos ²⁴ 2010	Pouso Alegre, MG.	342	40 a 59	Questionário anamnese uroginecológica	32,9%
Machado <i>et al.</i> ²⁵ 2012	Belo Horizonte, MG.	377	40 a 65	Questionário anamnese uroginecológica	23,2%
Silva e D'Elboux ²⁶ 2012	Campinas, SP.	52	≥ 60	International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form (ICIQ - SF)	72%
Busato e Mendes ²⁷ 2007	Itajaí e Blumenau, SC.	58	≥ 60	Avaliação clínica obedecendo às diretrizes da Sociedade Internacional de Continência (ICS)	62,6%
Teloken <i>et al.</i> ²⁸ 2009	Porto Alegre, RS.	449	15 a 55	Questionário desenvolvido pelos autores baseados no King's Health Questionnaire	23,2%
Berlezi <i>et al.</i> ²⁹ 2011	Bozano, RS.	70	45 a 60	Questionário anamnese uroginecológica	52,8%
Virtuoso <i>et al.</i> ³⁰ 2011	Florianópolis, SC.	39	≥ 60	"Durante o último ano, você perdeu urina (sem querer, na calcinha) pelo menos uma vez no mês?".	56,4%
Virtuoso <i>et al.</i> ³¹ 2012	Florianópolis, SC.	209	≥ 60	"Durante o último ano, você perdeu urina (sem querer, na calcinha) pelo menos uma vez no mês?".	33,3%
Almeida e Machado ³² 2012	Teresina, PI.	32	18 a 49	International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form (ICIQ-SF).	37,5%
Menezes <i>et al.</i> ³³ 2012	Fortaleza, CE	59	42 a 59	International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form (ICIQ-SF).	61,0%
Brito <i>et al.</i> ³⁴ 2012	São Luiz, MA.	180	45 a 60	Questionário anamnese uroginecológica.	15,3%
Pitangui <i>et al.</i> ³⁵ 2012	Petrolina, PE e Juazeiro, BA.	40	≥ 60	Questionário anamnese uroginecológica e King's Health Questionnaire	47,5%
Araújo <i>et al.</i> ³⁶ 2009	Parque Nacional do Xingú, MT.	377	12 a 77	Questionário anamnese uroginecológica.	5,8%
Gomes e Silva ³⁷ 2010	Dourados, MS.	336	> 20	International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form (ICIQ-SF).	21,4%

* Incontinência urinária

Sexualidade

Incapacidade de participar do ato sexual com satisfação

Organização Mundial da Saúde (OMS). CID-10 Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde. 10ª Ver. São Paulo: EDUSP, 1997

Brasil:

1/3 desejo sexual hipoativo

29,3 % não atingem o orgasmo

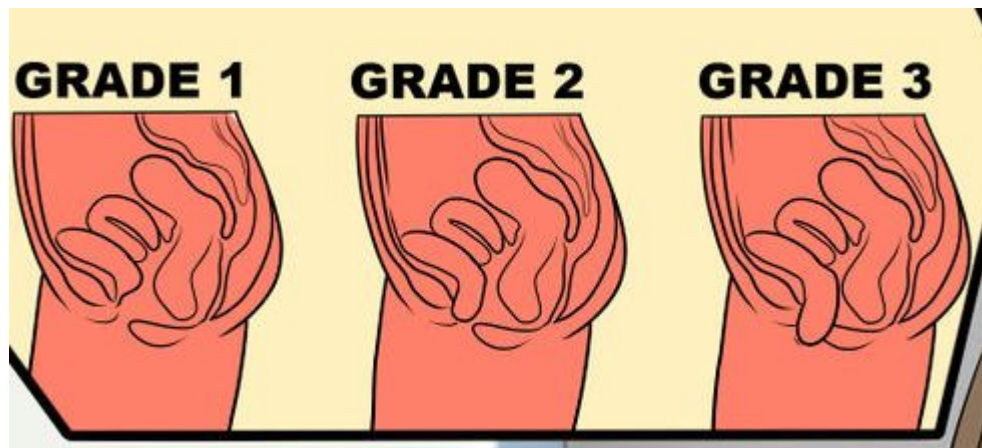
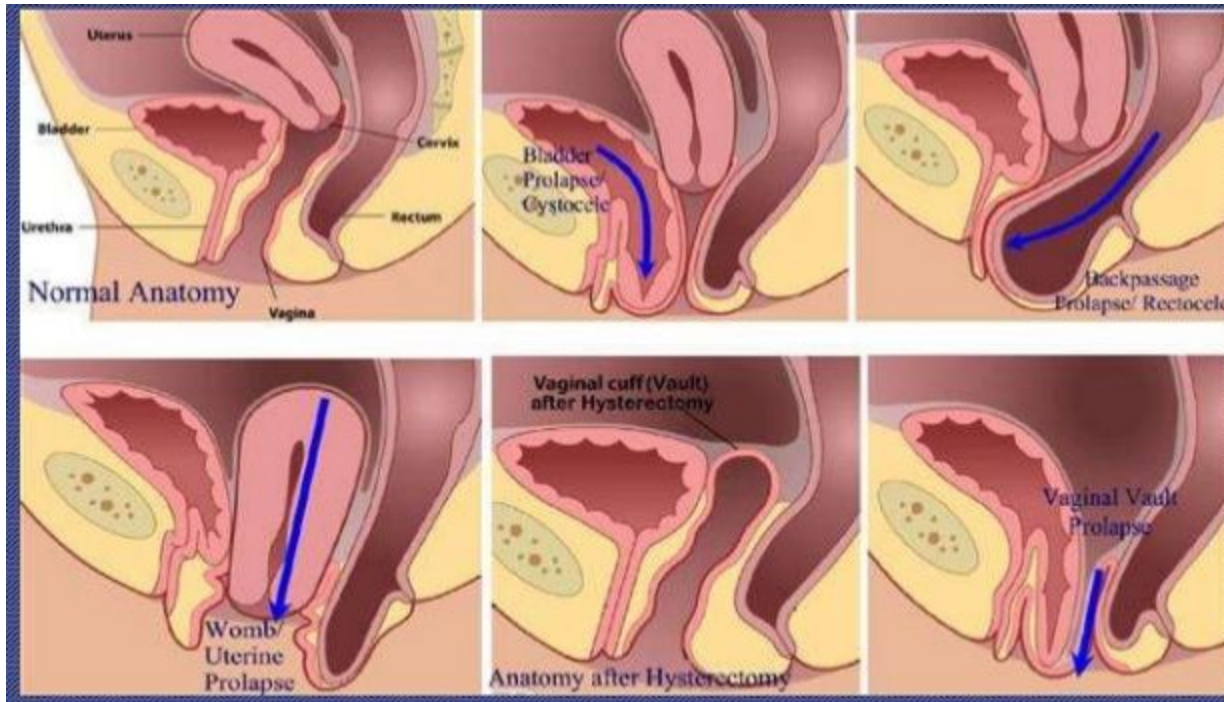
17,8 % dispareunia

Abdo CHN. Descobrimento Sexual do Brasil. São Paulo: Summus Editorial; 2004

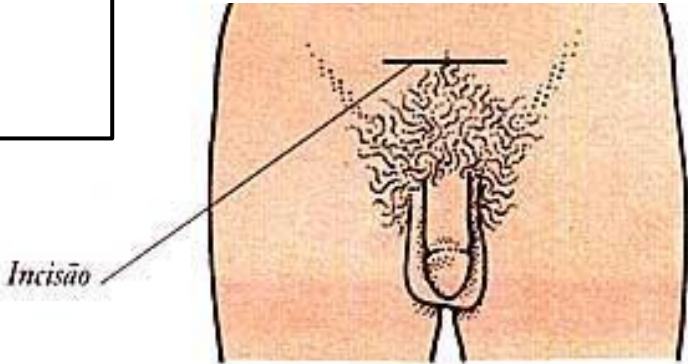
Abdo CHN; Oliveira Jr. WM; Moreira ED; Fittipaldi JAS. Perfil sexual da população brasileira: resultados do Estudo do Comportamento Sexual (ECOS) do Brasileiro. Rev. Bras Med 2002; 59 (4): 250-257.



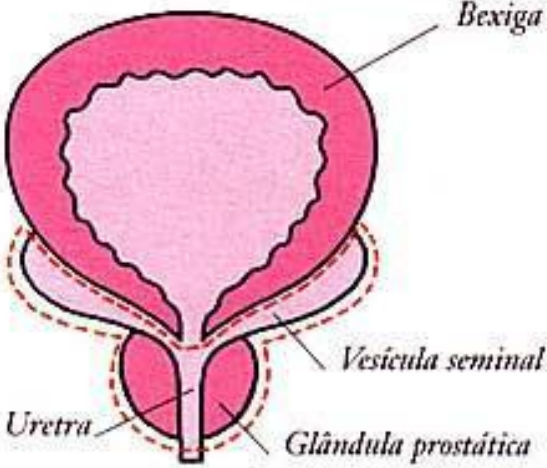
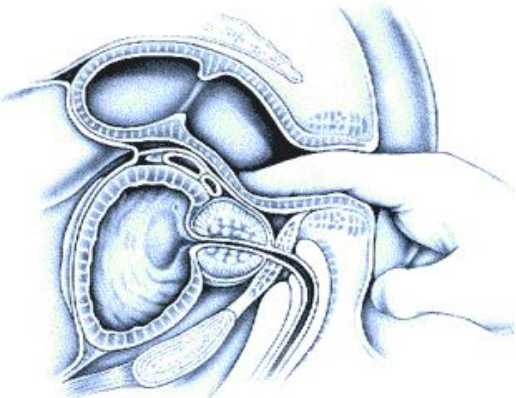
PROLAPSO GENITAL



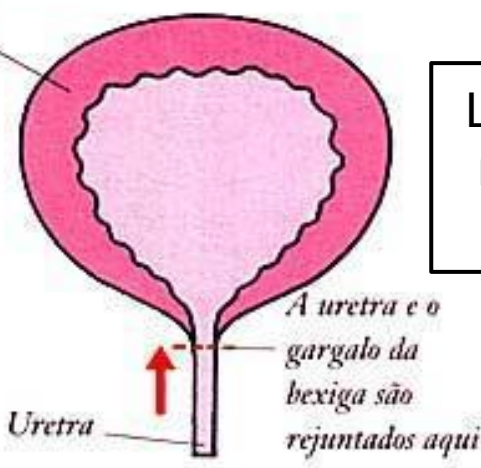
CIRURGIA DE PRÓSTATA



PONTO DE INCISÃO PARA A CIRURGIA



PARTES QUE SÃO REMOVIDAS NUMA PROSTECTOMIA RADICAL



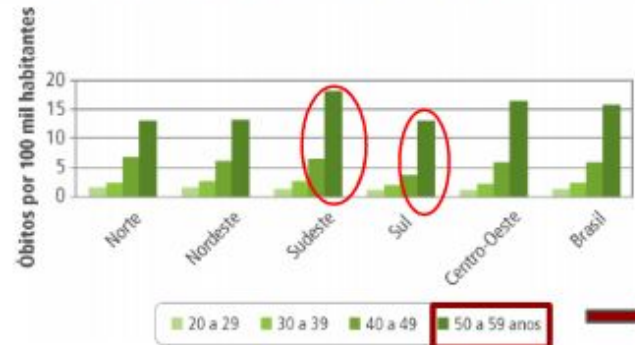
SITUAÇÃO DEPOIS DE COMPLETAR A PROSTATECTOMIA RADICAL

Lesão esfíncter ou nervosa (controle do esfíncter)

função da próstata humana é produzir e armazenar um fluido incolor e ligeiramente alcalino (pH 7.29) que constitui 10-30% do volume do **fluido seminal**, que juntamente com os espermatozóides constitui o sêmen.



Figura 24. Taxa de mortalidade (óbitos por 100 mil habitantes) específica por doenças do aparelho geniturinário em homens de 20 a 59 anos de idade por faixa etária, segundo região. Brasil, 2010.



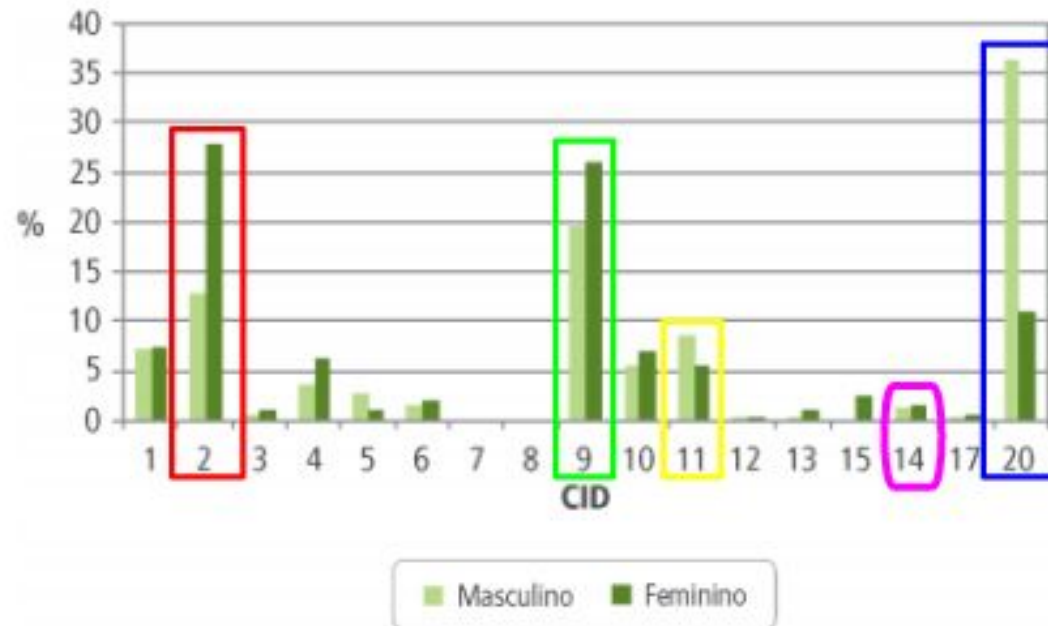
Fonte: MS/SVS/DASIS - Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM. Acessado em 09/03/2012.

Mortalidade:

- 24 óbitos/100 mil hab Rio, Sergipe, Roraima e Mato Grosso do Sul

- 5,1 óbitos/100 mil habitantes (2,9 Ceará e 8,8 Rio de Janeiro)
- Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT): doenças glomerulares, doenças renais túbulos-intersticiais, insuficiência renal, urolitíase, doenças dos órgãos genitais, outros transtornos = ação prevenção e controle

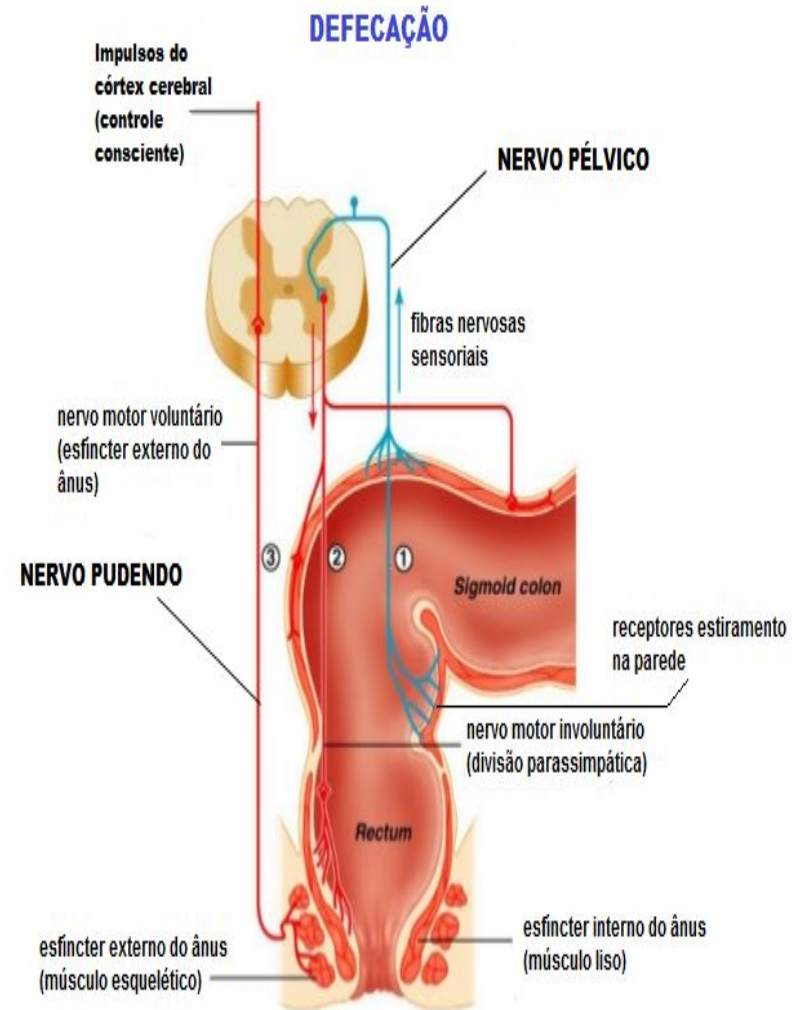
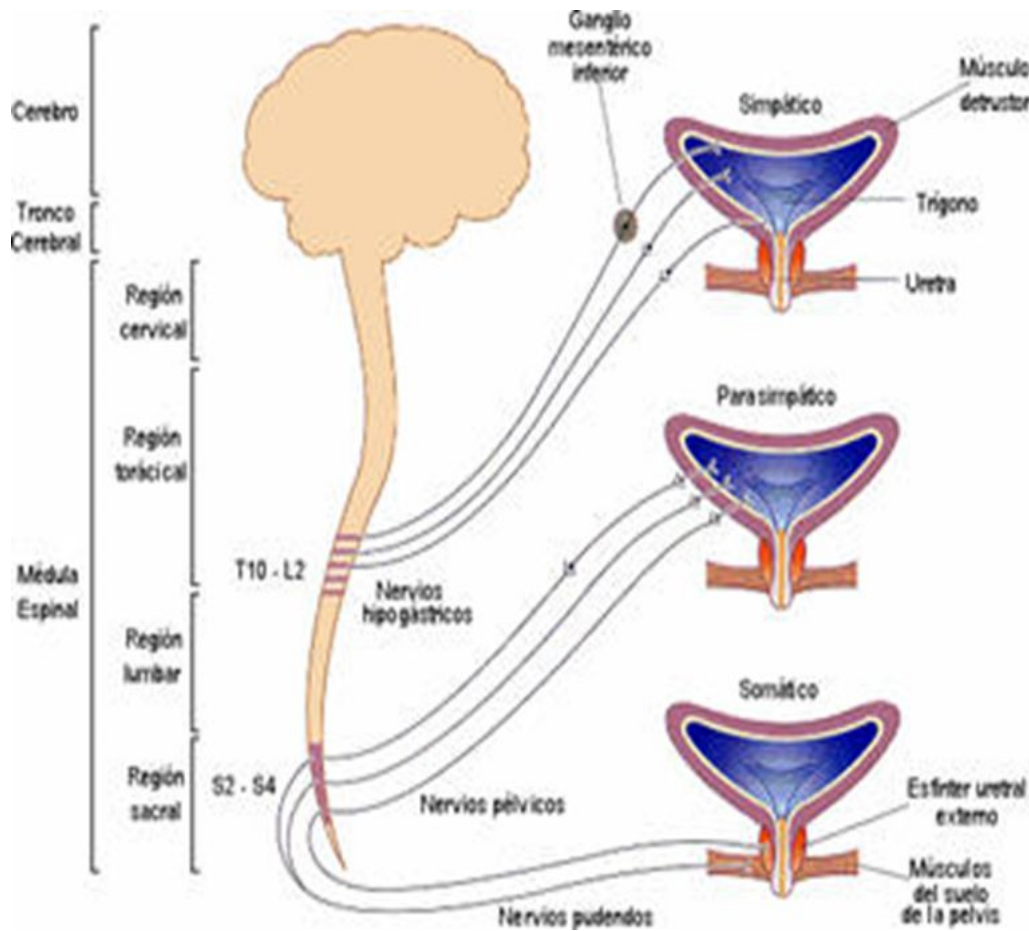
Figura 14. Mortalidade proporcional (%) em homens e mulheres de 20 a 59 anos de idade segundo grupo de causas. Brasil, 2010.



(I = doenças infecciosas e parasitárias; II = neoplasias; III = doenças do sangue e dos órgãos hematopoiéticos e alguns transtornos imunitários; IV = doenças endócrinas nutricionais e metabólicas; V = transtornos mentais e comportamentais; VI = doenças do sistema nervoso; VII = doenças do olho e anexos; VIII = doenças do ouvido e da apófise mastoide; IX = doenças do aparelho circulatório; X = doenças do aparelho respiratório; XI = doenças do aparelho digestivo; XII = doenças da pele e do tecido subcutâneo; XIII = doenças do sistema osteomuscular e tecido conjuntivo; XIV = doenças do aparelho geniturinário; XV = gravidez, parto e puerpério; XVII = malformação congênita, deformidades e anomalias cromossômicas; XX = causas externas.)
 Fonte: MS/SVS/DASIS - Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM. Acessado em 14/07/2012.

- 18% de Ca = tabagismo, dieta inadequada, prática insuficiente de atividade física, consumo abusivo de bebidas alcoólicas, infecções (hepatites, HPV, HPylori)
- Aparelho Geniturinário: Ca de próstata (segunda causa mais comum de morte por câncer no Brasil) > 50 anos

NEUROFISIOLOGIA DA MICÇÃO E DEFECAÇÃO





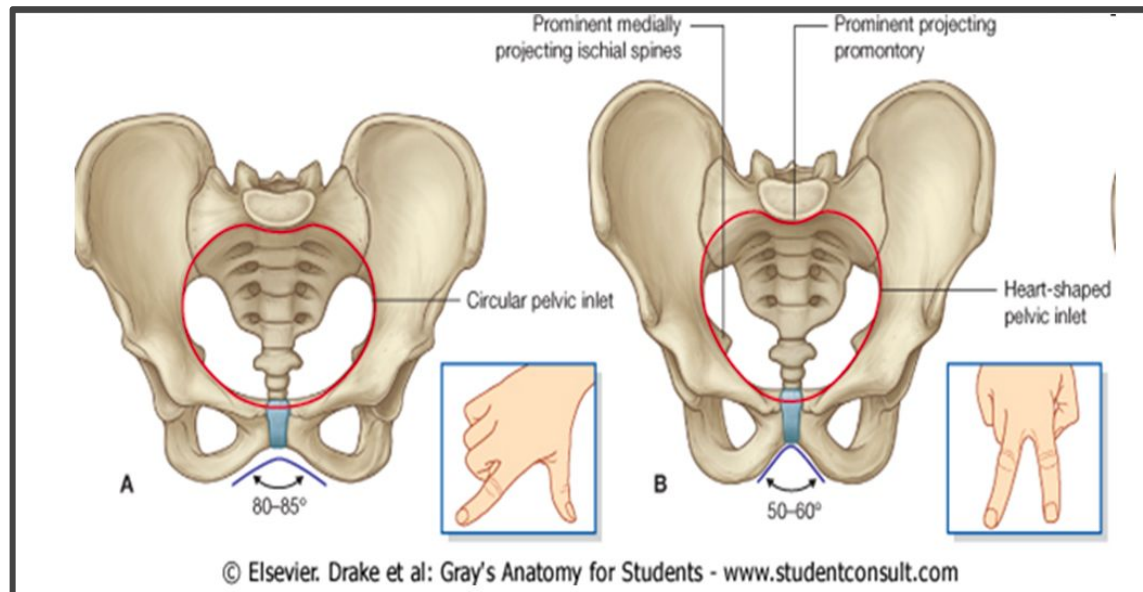
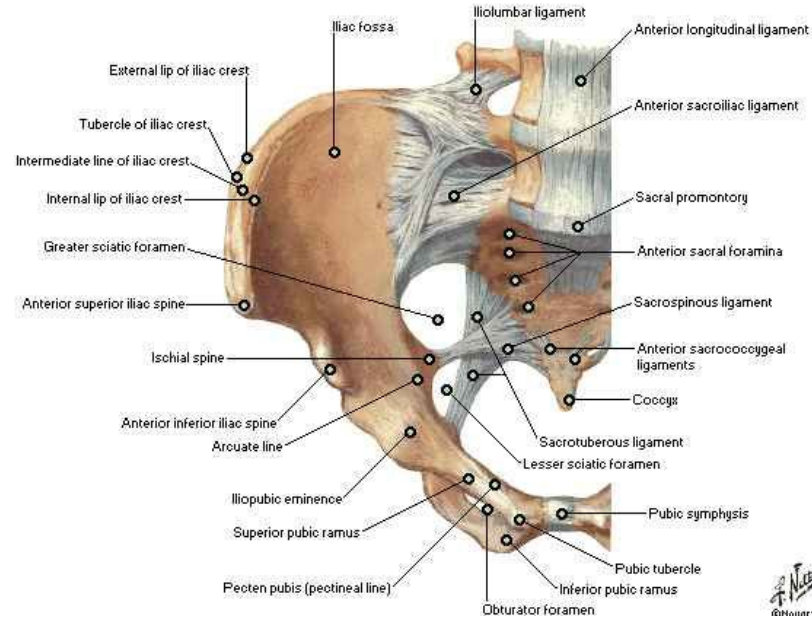
ANATOMIA DO ASSOALHO PÉLVICO

- PELVE
- LIGAMENTOS E FÁSCIA
- ÓRGÃOS: BEXIGA, VAGINA, ÚTERO E RETO
- DIAFRAGMA DA PELVE (MÚSCULOS)

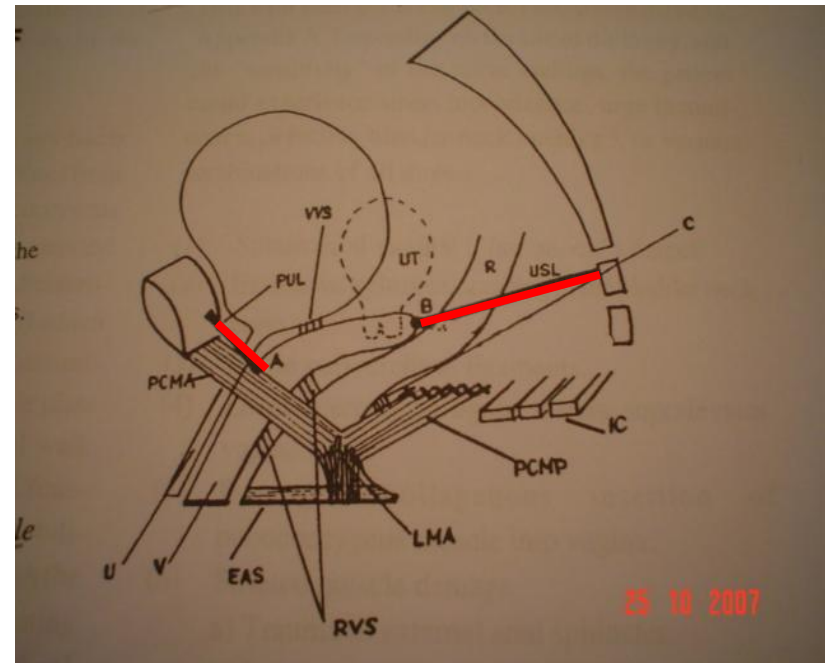
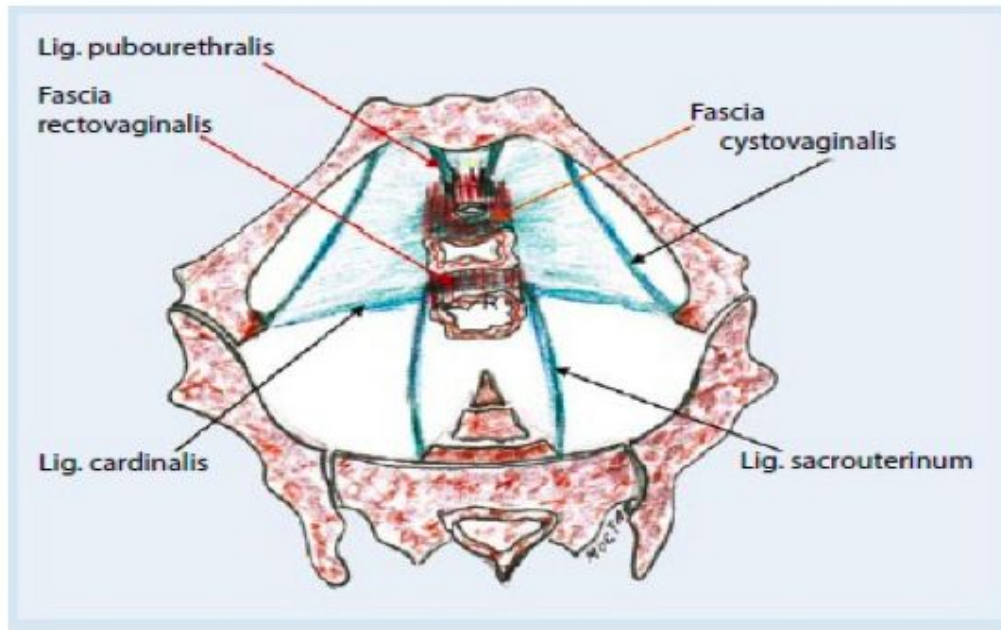
PELVE

Bones and Ligaments of Pelvis

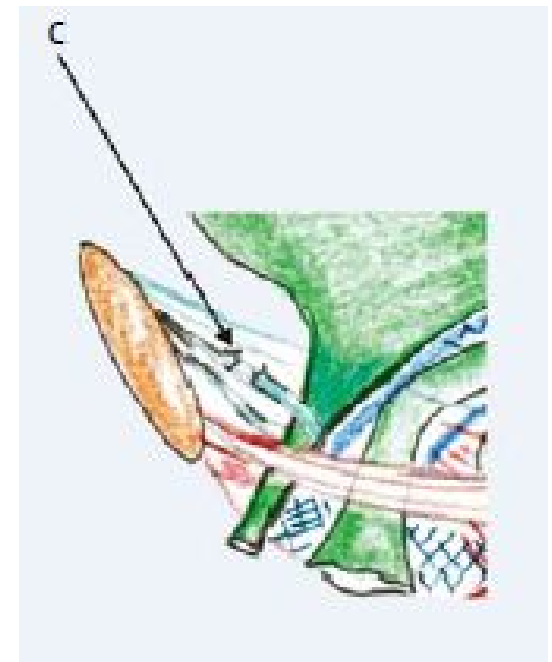
Anterior View



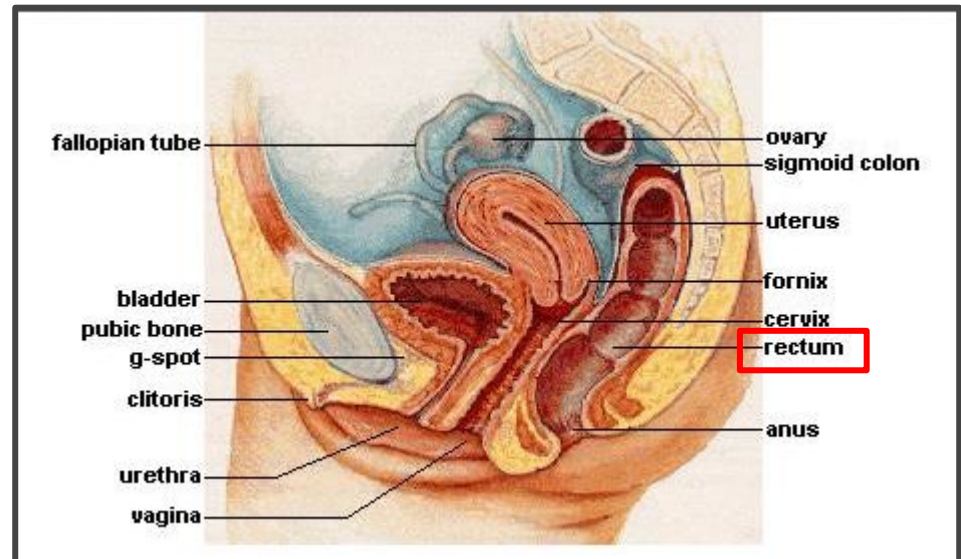
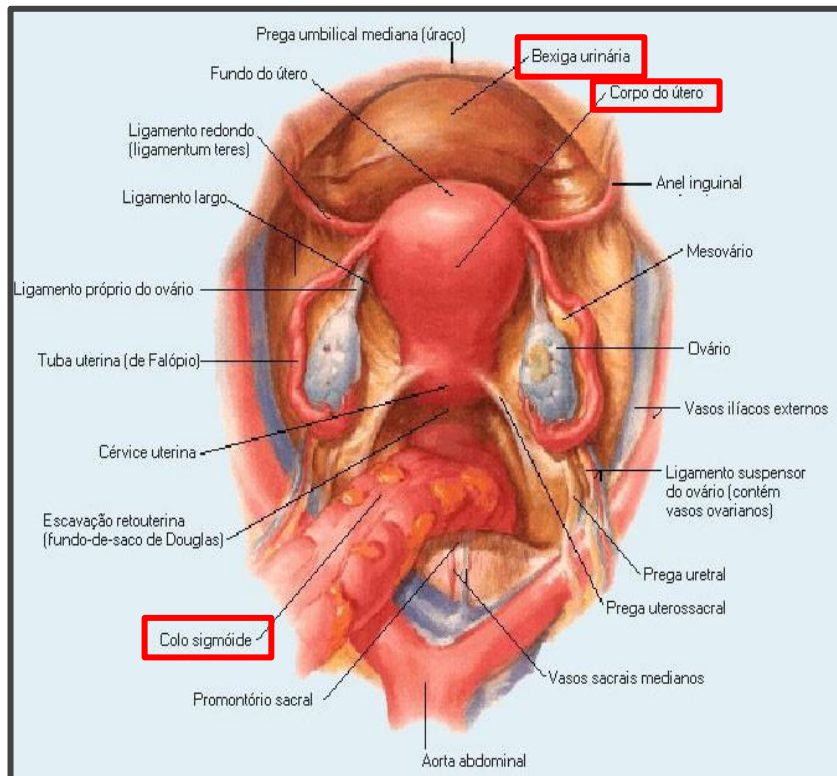
LIGAMENTOS

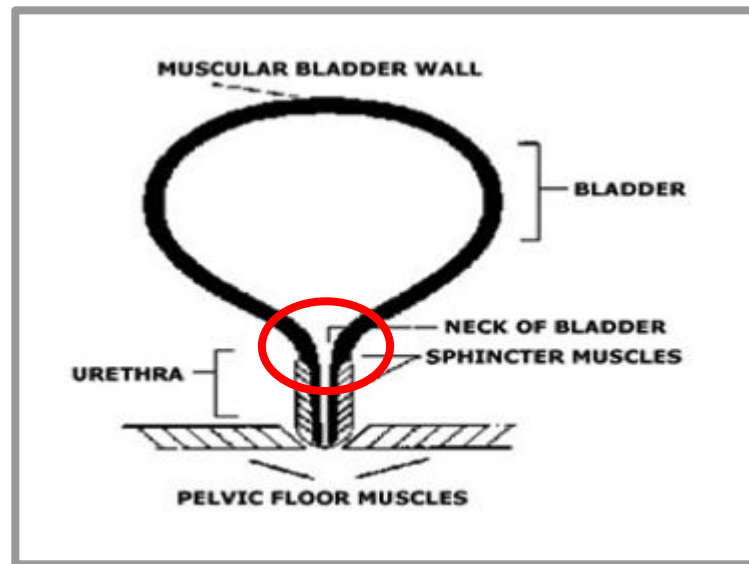
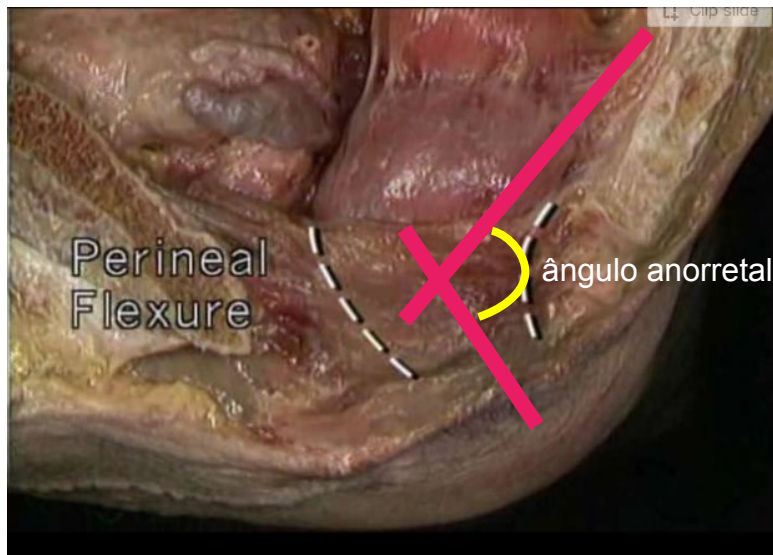
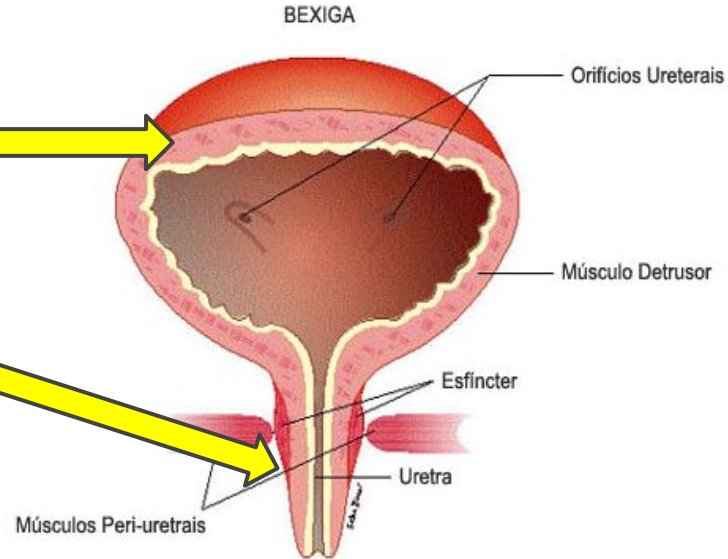
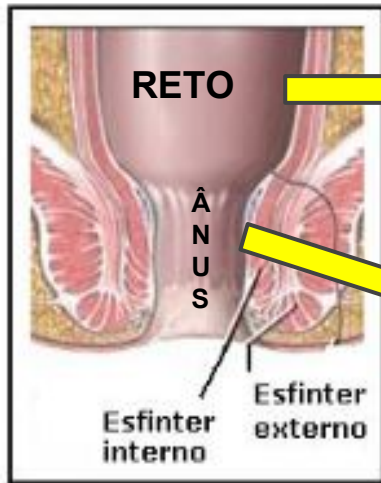
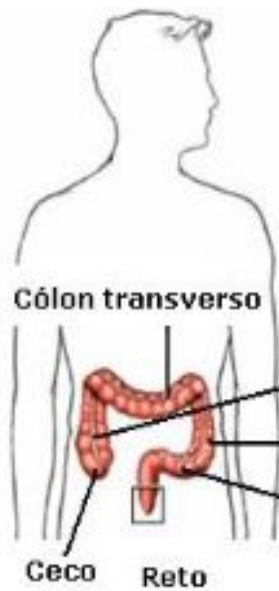


LIG PUBO-URETRAL – SUSPENDE
VAGINA E URETRA ANTERIORMENTE
LIG SACRO-UTERINO – SUSPENDE A
VAGINA POSTERIORMENTE



ÓRGÃOS





FILME





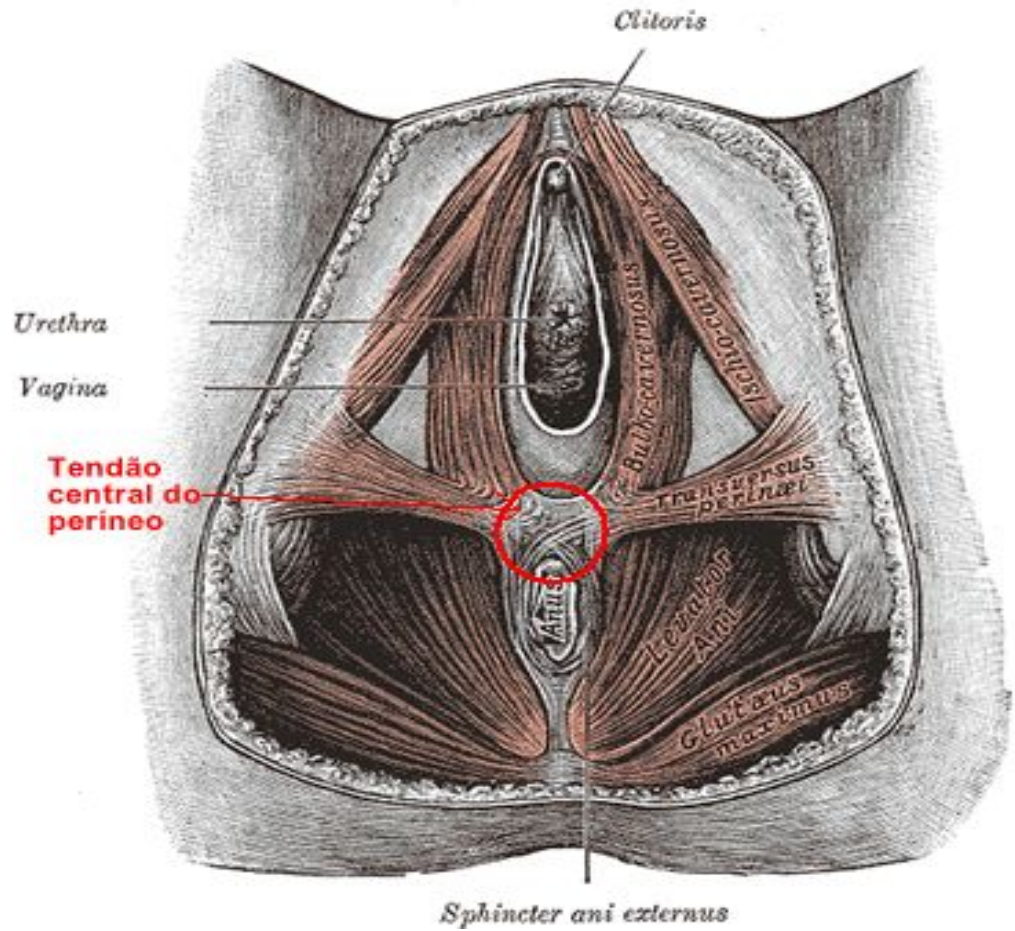
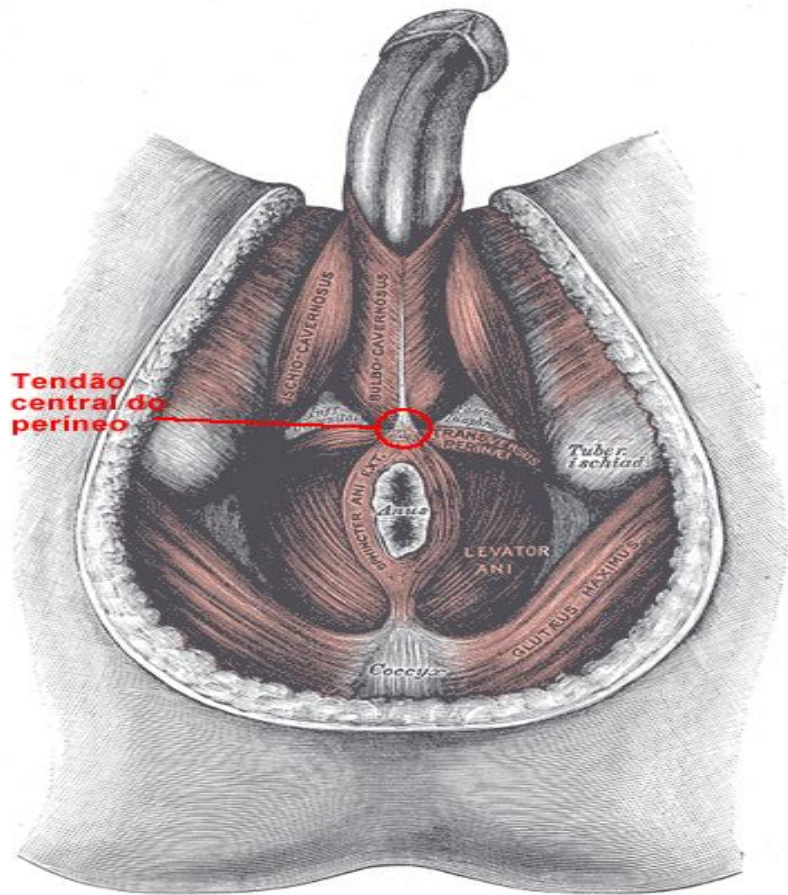
MÚSCULOS

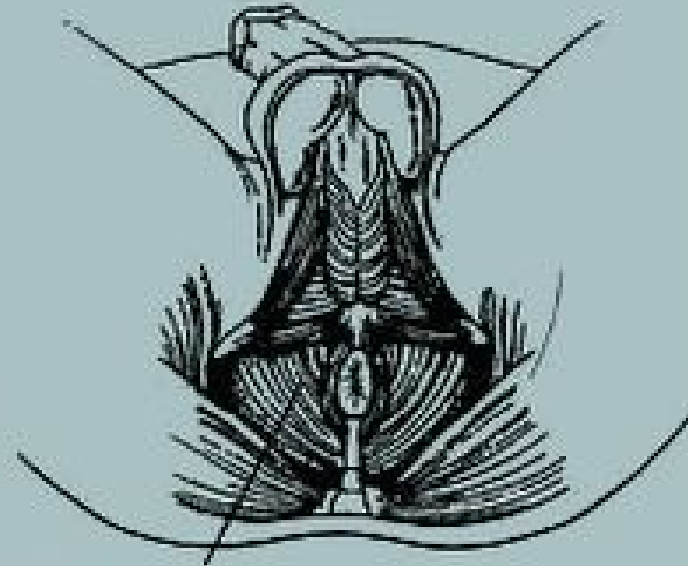
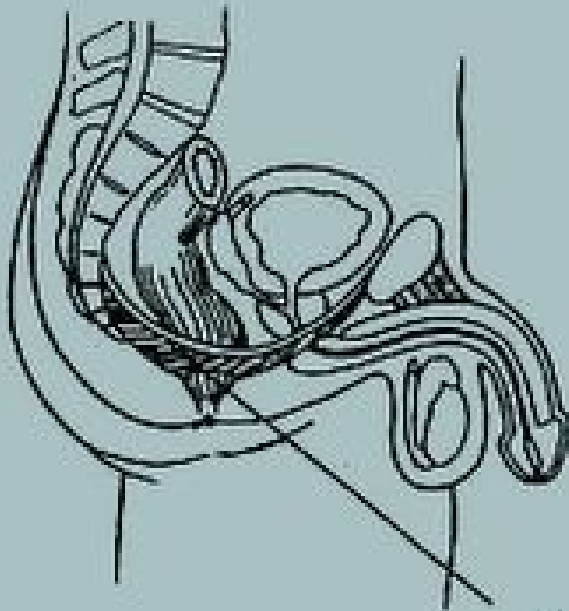
Camada Superior

DIAFRAGMA DA PELVE

- 1) M. levantador do ânus: m. pubococcígeo (m. pubovaginal e m. puborretal) e m. iliococcígeo
- 2) M. coccígeo (isquiococcígeo)
- 3) M. esfíncter externo do ânus

Sobotta, 1988

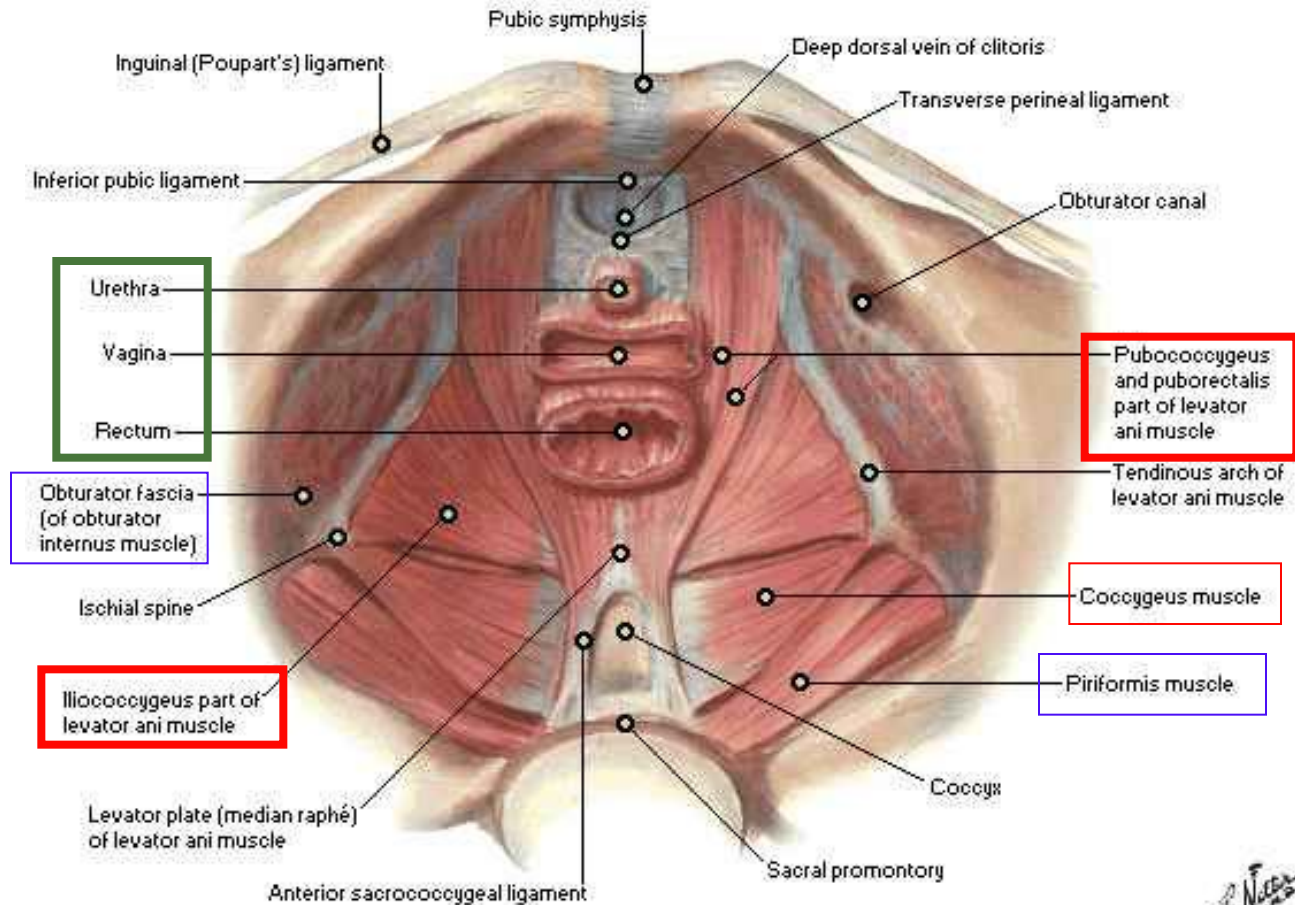




Músculo PC
(Músculo Pubococcígeo)

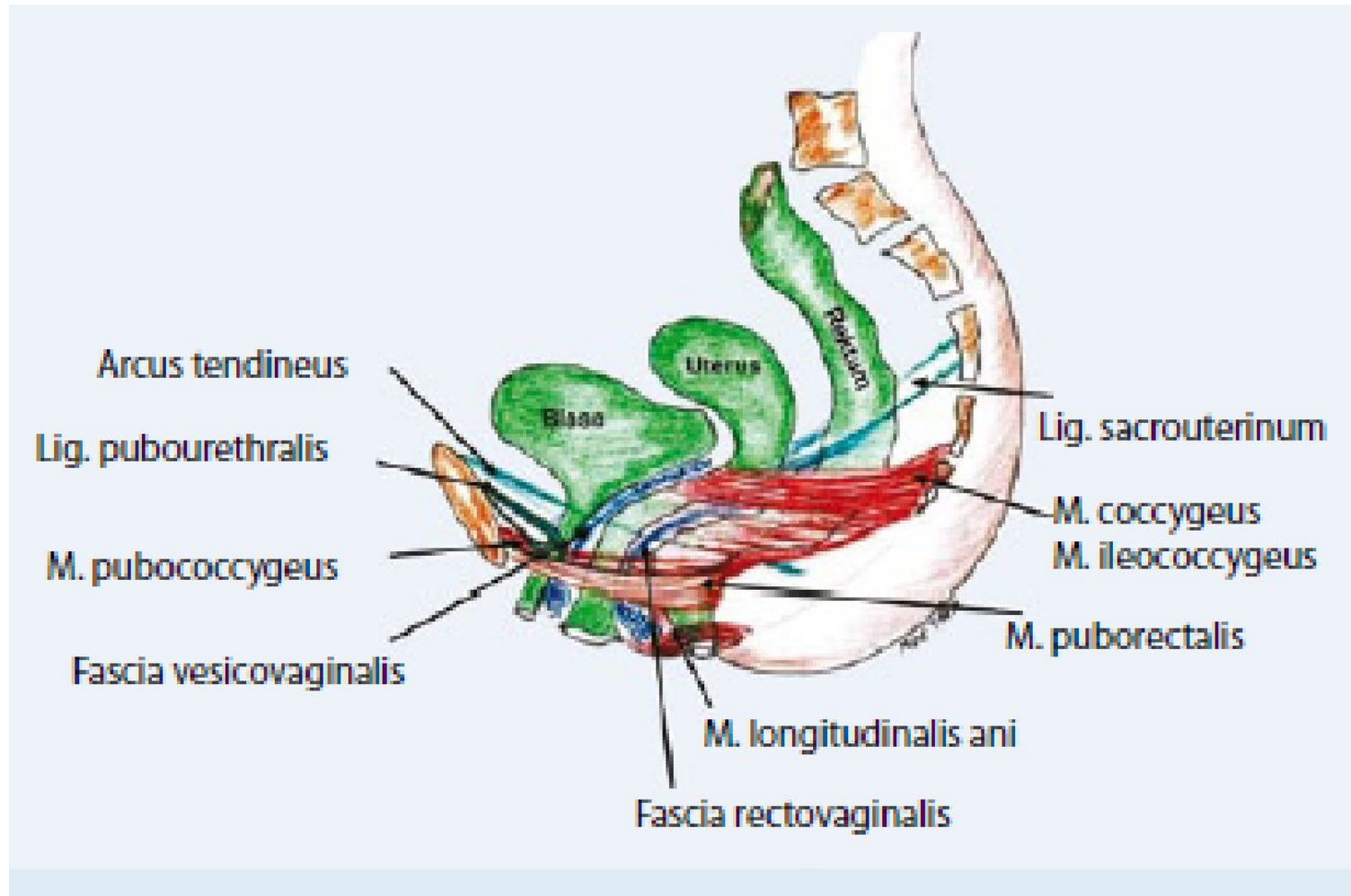
MÚSCULOS

Pelvic Diaphragm of Female Superior View



Funktionelle Anatomie des weiblichen Beckenbodens

Interdisziplinäre Kontinenz-
und Beckenbodenchirurgie



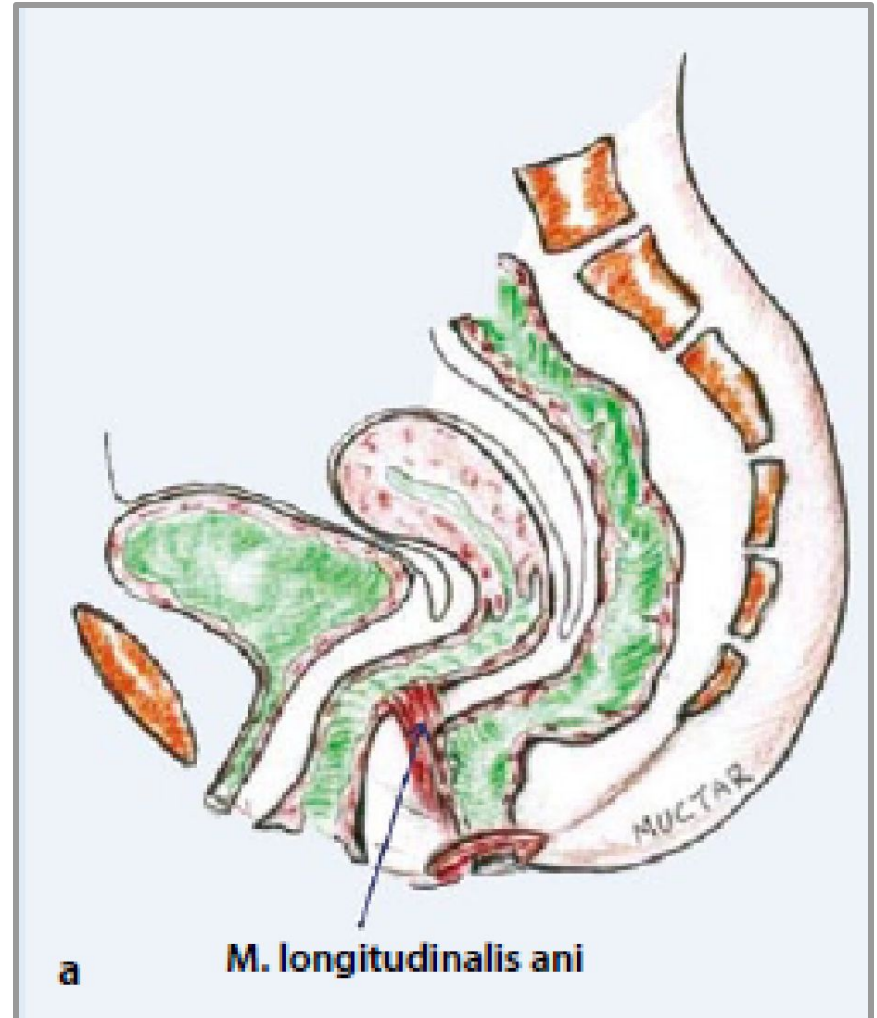
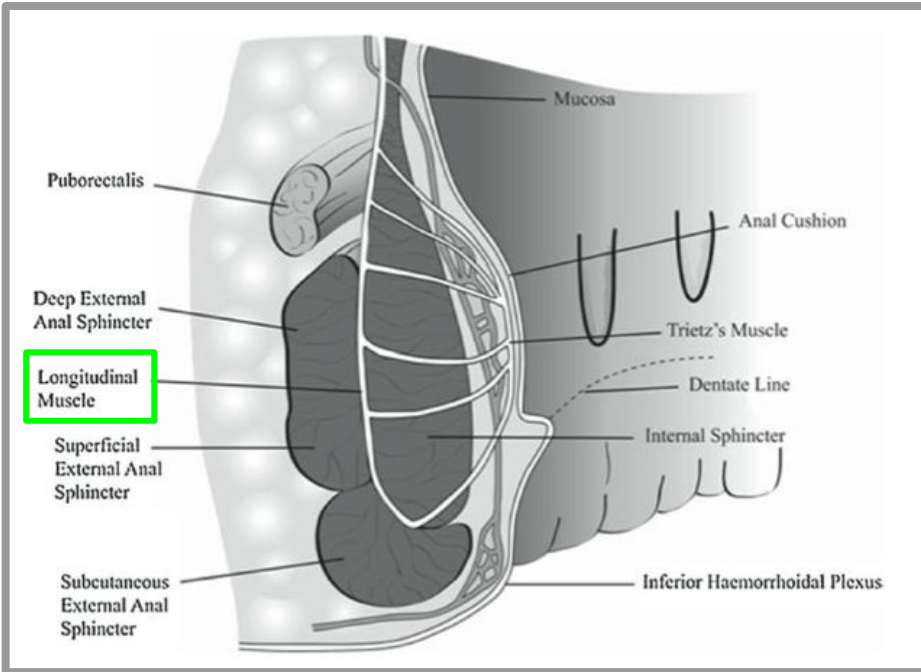


Músculo longitudinal do ânus

- ❑ Sai junção anorectal e se estende pelo canal anal, recebe fibras dos músculos puborretal e puboanal
- ❑ Termina derme perianal
- ❑ Mas do que uma fronteira tem relação funcional com esfíncter anal externo (estriado) e esfíncter anal interno (liso)
- ❑ Disposição helicoidal: diminuição e "encurtamento" canal anal durante a contração esfíncter.

Funktionelle Anatomie des weiblichen Beckenbodens

Interdisziplinäre Kontinenz-
und Beckenbodenchirurgie



Macchi, V. et al. Histo-Topographic Study of the Longitudinal Anal Muscle.
Clinical Anatomy 21:447-452 (2008)



Camada Média

- m. transversus profundo

Dorschner et al, J Urol, 1999 estudou 12 indivíduos saudáveis por RNM e 50 necropsias de pelve masculinas concluindo que este músculo não existe.

Guo e Li, Dis Colon Rectum, 2007 por TC de 152 sujeitos localizaram em 1 indivíduo um mm que concluíram ser o transversus

Sobotta, 1988 descreve este músculo



Camada inferior

- ❑ m. bulboesponjoso, m. isquiocavernoso e m. transverso superficial
- ❑ função: oferecer estabilidade às porções distais da uretra, vagina e ânus

Sobotta, 1988

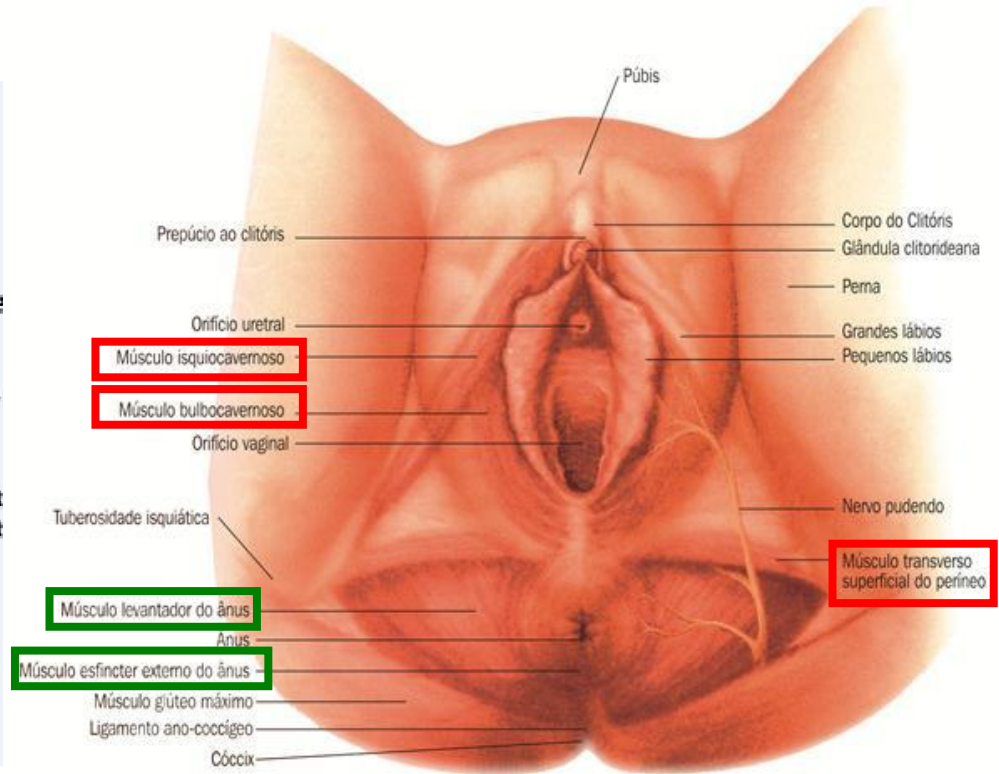
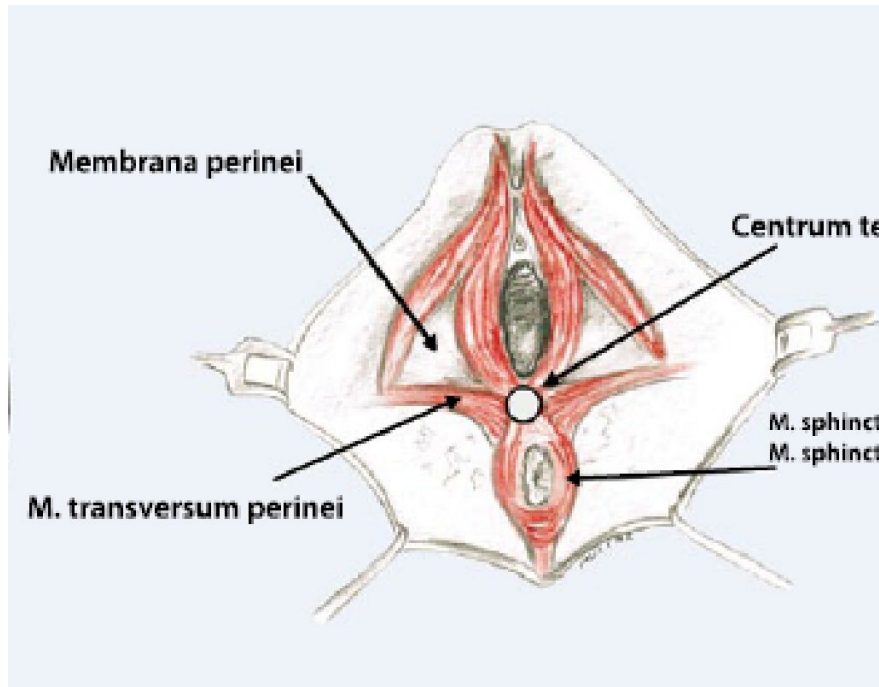
- ❑ m. bulbocavernoso, isquiocavernoso e mm transverso superficial e profundo

Rocha e Fraga. Anatomia do assoalho pélvico. In: Amaro JL, Haddad JM, Trindade JCS, Muniz R, editors. Reabilitação do assoalho pélvico nas disfunções urinárias e anorretais. São Paulo: Segmento Farma, 2005.

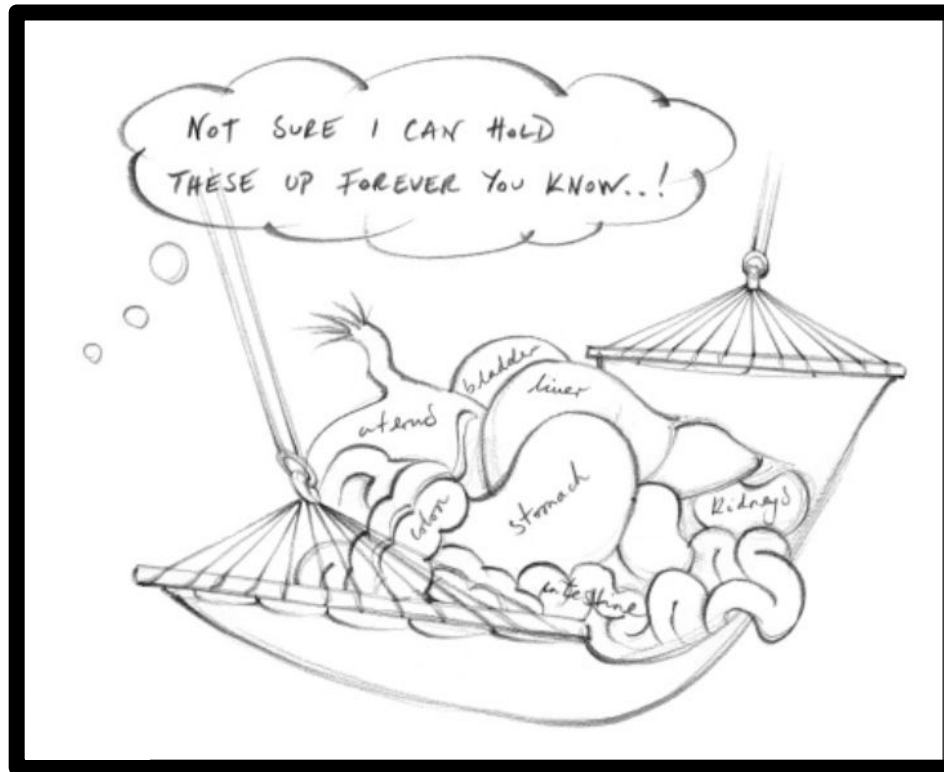
Funktionelle Anatomie des weiblichen Beckenbodens

Interdisziplinäre Kontinenz-
und Beckenbodenchirurgie

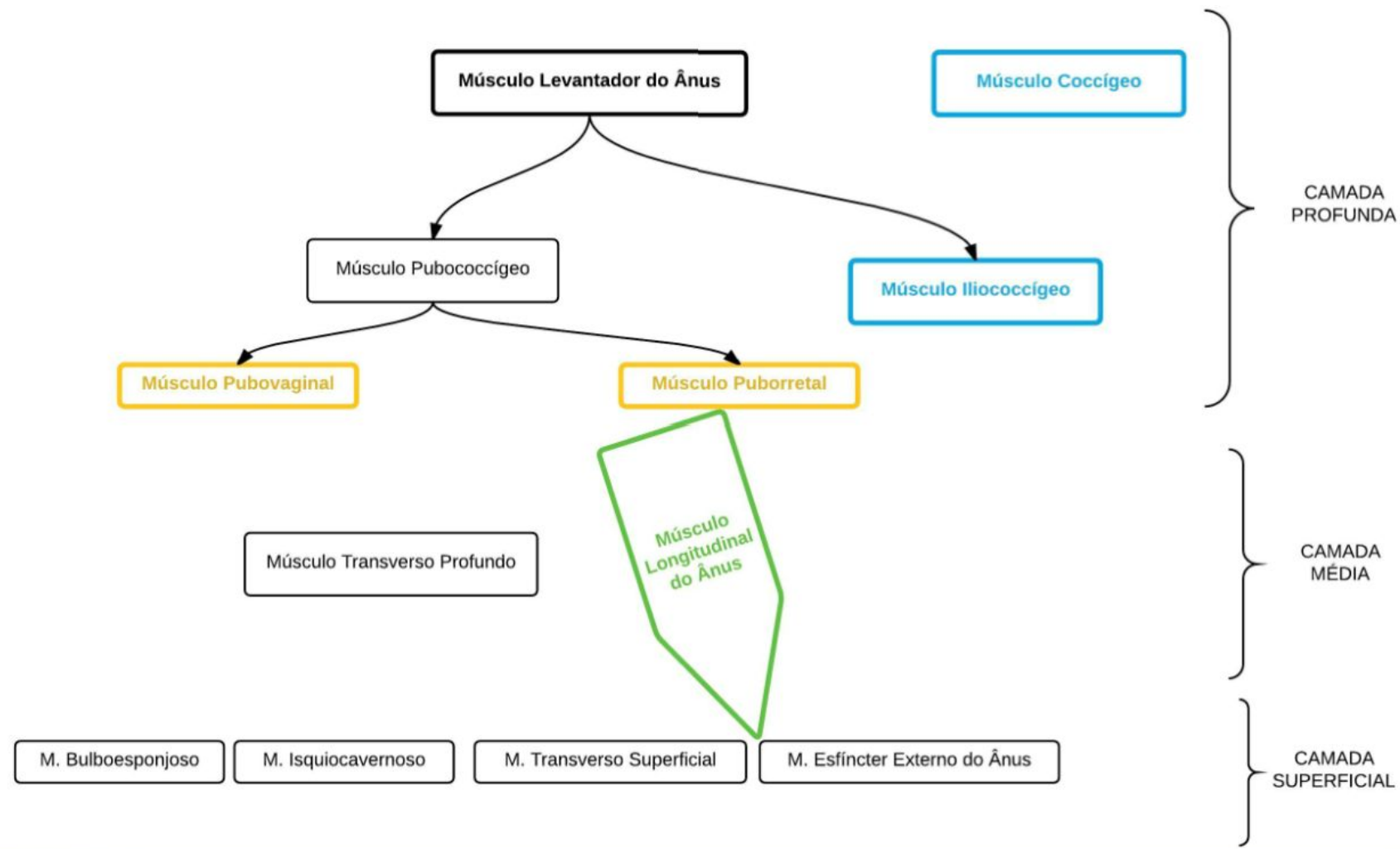
MÚSCULOS



FILME

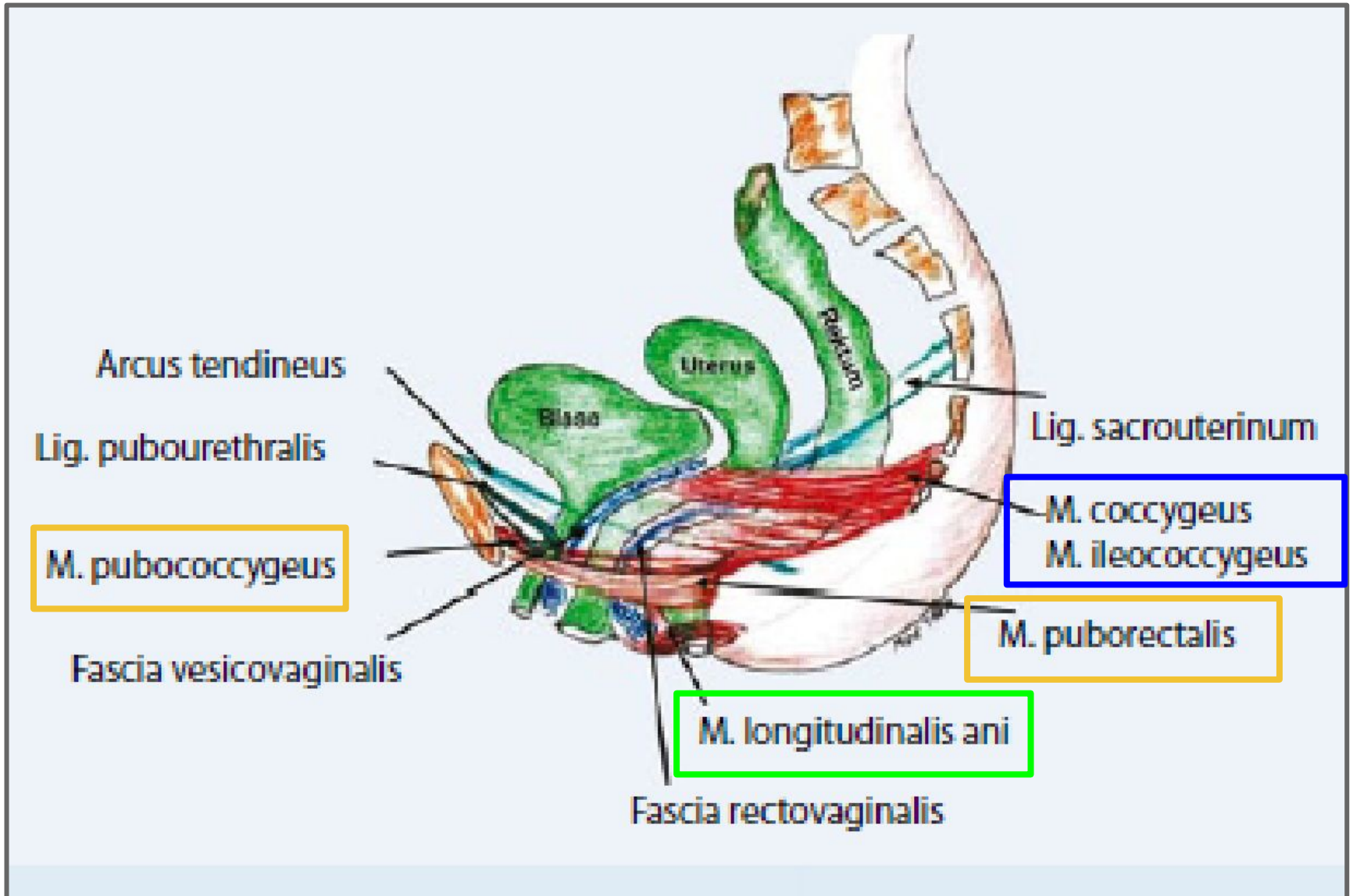


CAMADAS MUSCULARES



Funktionelle Anatomie des weiblichen Beckenbodens

Interdisziplinäre Kontinenz-
und Beckenbodenchirurgie

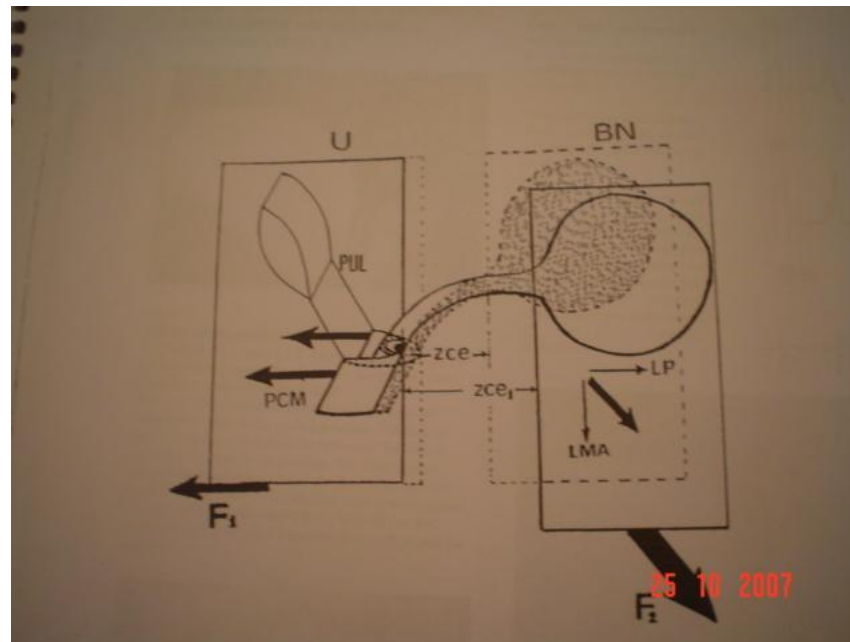




Teoria Integral (Petros e Ulmsten)

Acta Obstet Gynecol Scand Suppl 1990

Une todos os elementos anatômicos já mencionados propondo um modelo funcional segundo as linhas de força para continência e micção

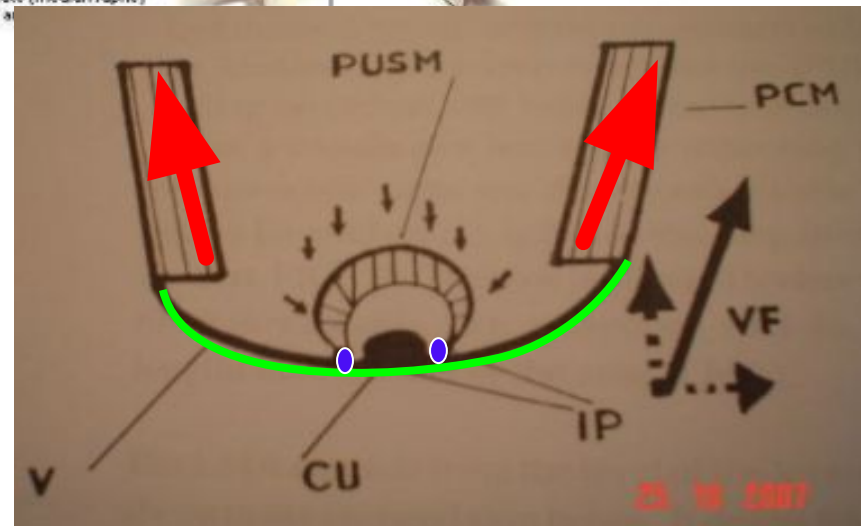
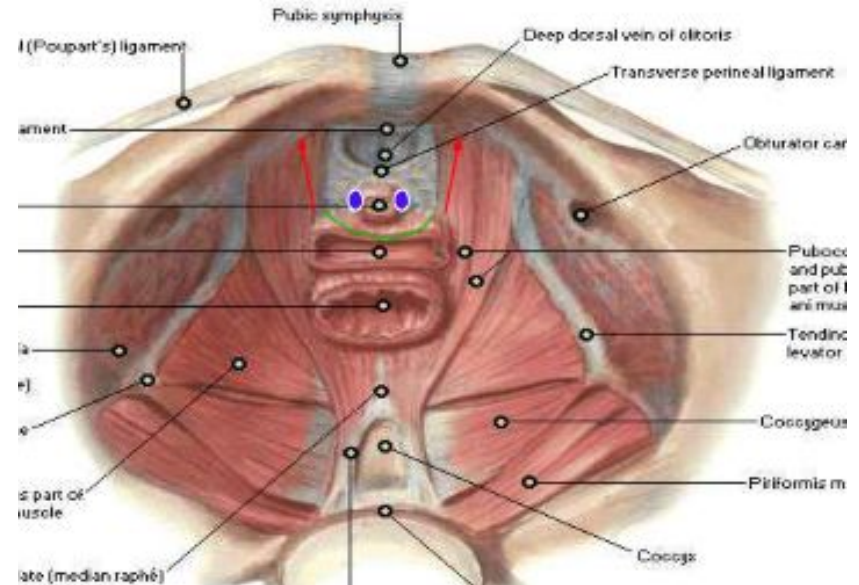


Continência

- Mecanismos involuntários: fechamento uretral e colo vesical
- Mecanismo Voluntário

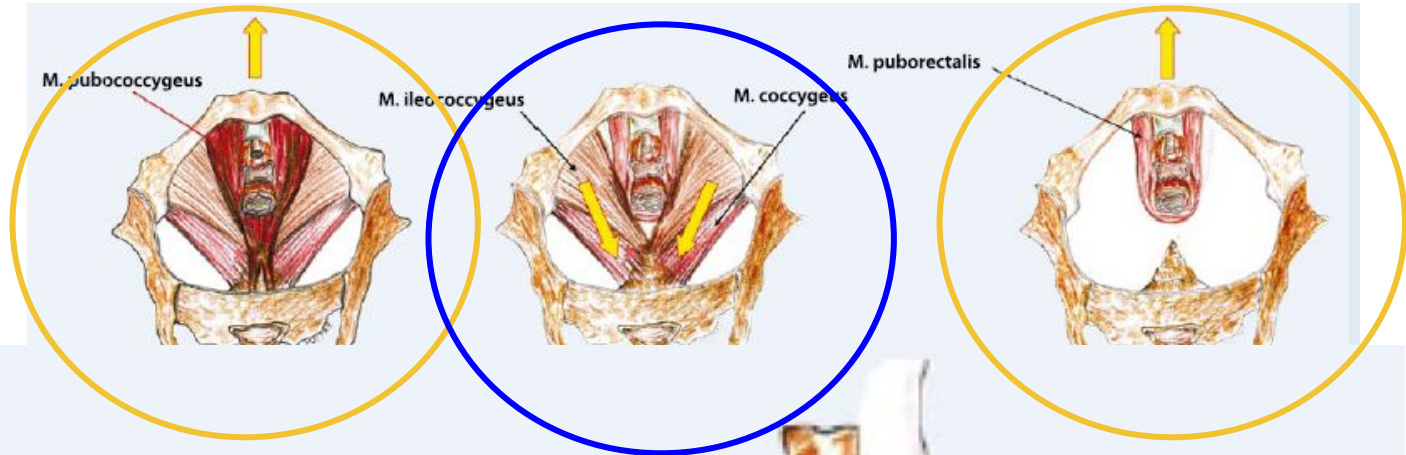
Mecanismo de fechamento uretral

- Músculo estriado periuretral funciona como um fecho na presença de uma mucosa uretral trófica
- Contração da parte anterior do músculo pubococcígeo também fecha a uretra



- Pontos de inserção m. estriado periuretral
- ➔ Vetor de força m. pubococcígeo (anterior)
- rede

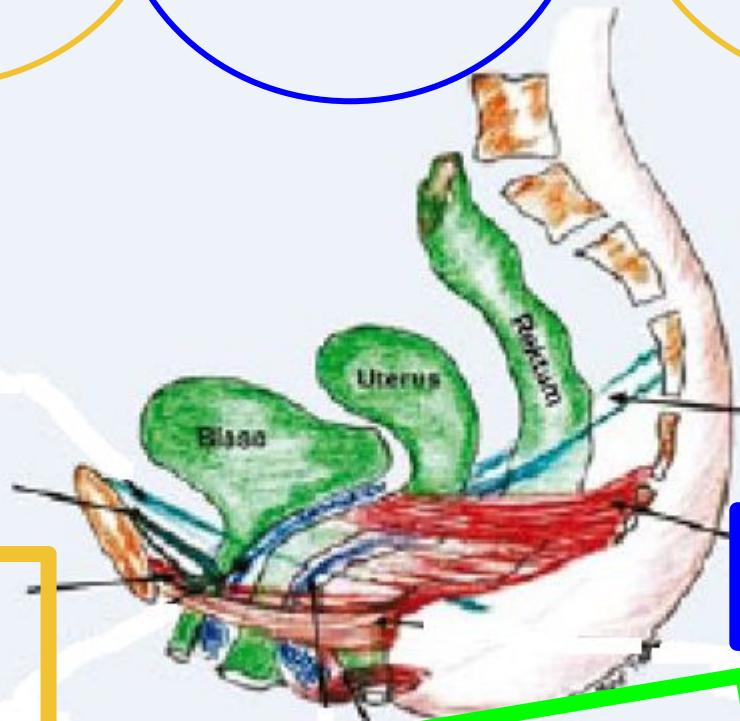
Mecanismo de fechamento do colo vesical



Lig. pubourethralis

M. pubococcygeus

- m. pubovaginal
- m. puborretal



Lig. sacrouterinum

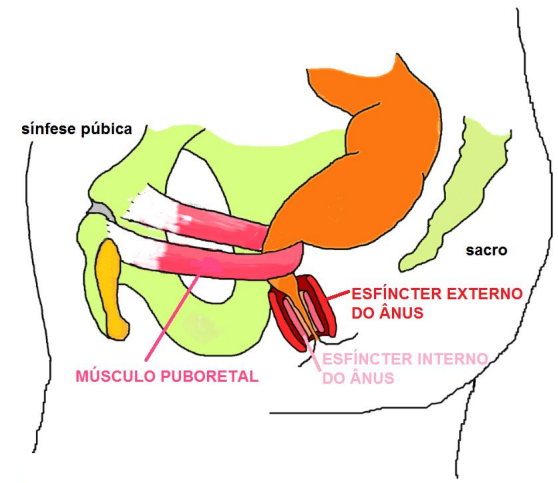
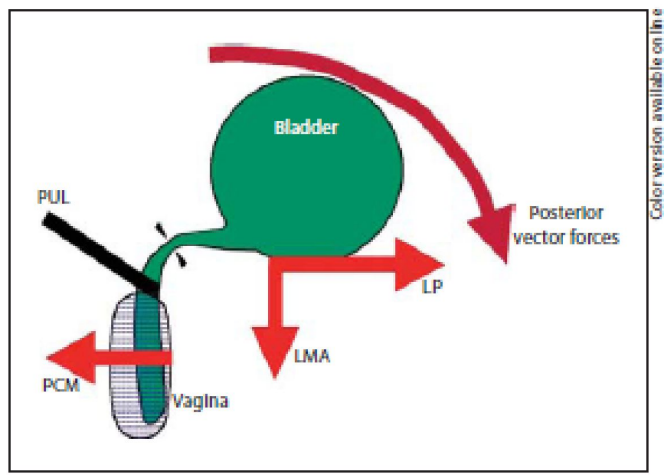
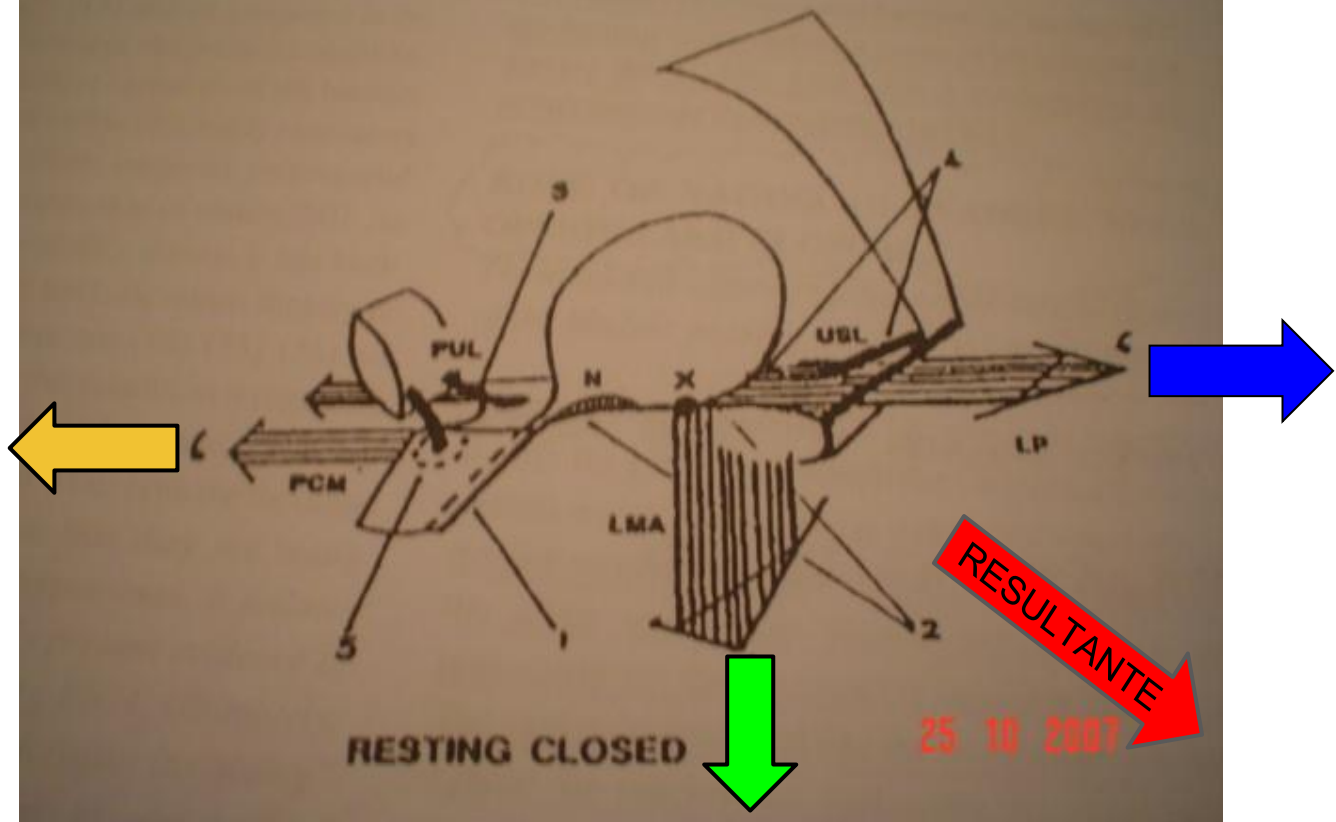
M. coccygeus
M. ileococcygeus

M. longitudinalis ani

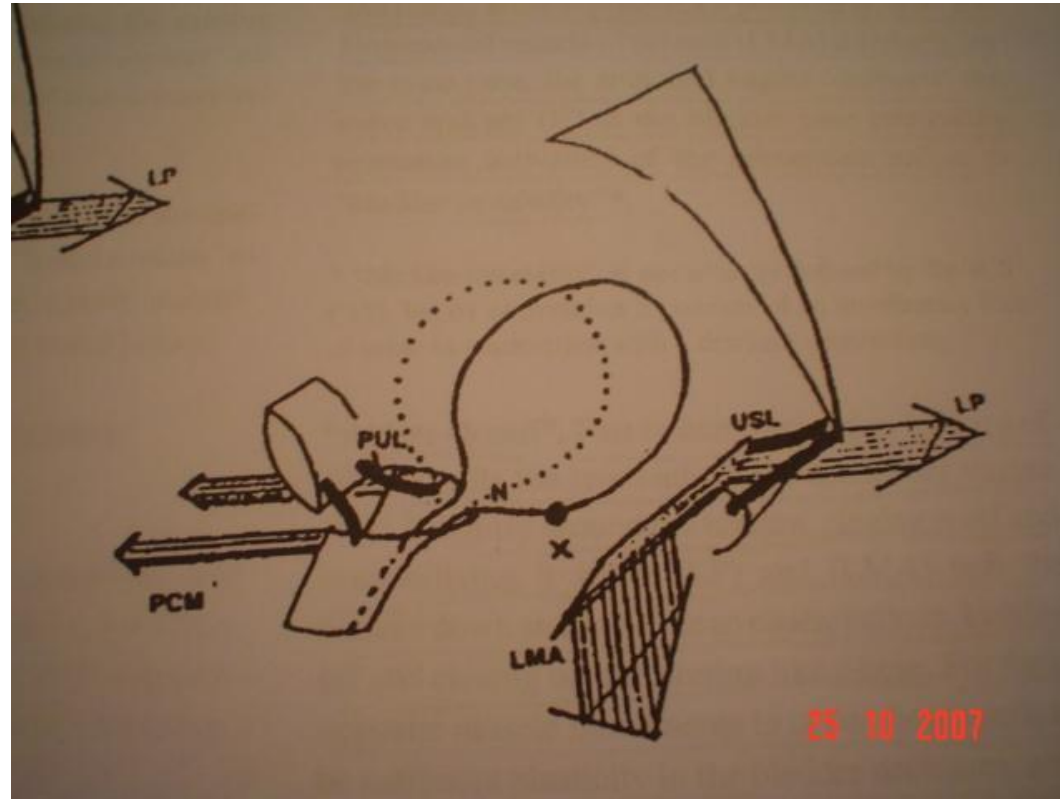
RESISTANTE

TEATRO

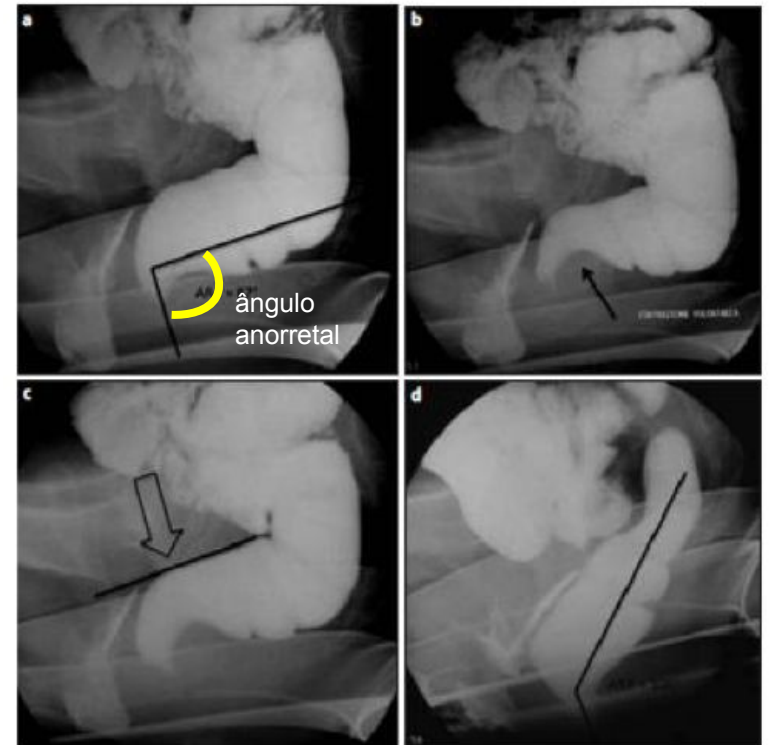
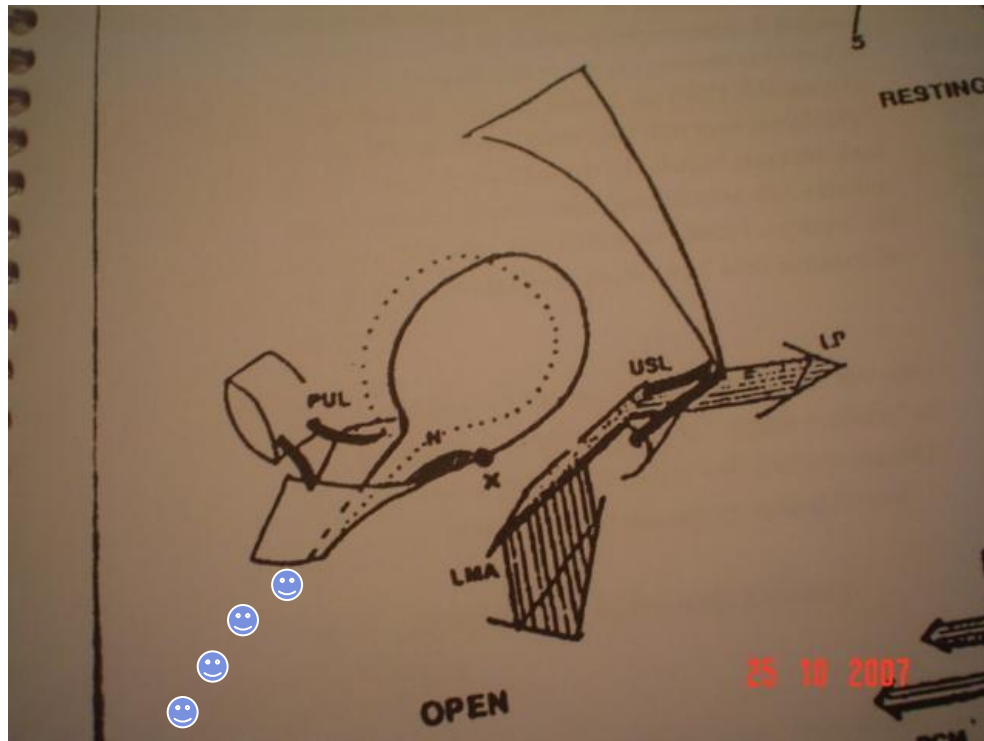




Mecanismo de fechamento voluntário



Posso fazer xixi e cocô?



Como parte reflexo micção: relaxa m. pubovaginal o que permite uma inibição m. posteriores e longitudinal do ânus abrindo o colo vesical (formando um funil)

Estiramento terminações ativam e reforçam o reflexo micção

Mais adiante ocorre reforço pela presença de urina na uretra proximal

ORIENTAÇÃO DIETA

ORIENTAÇÃO HÁBITOS

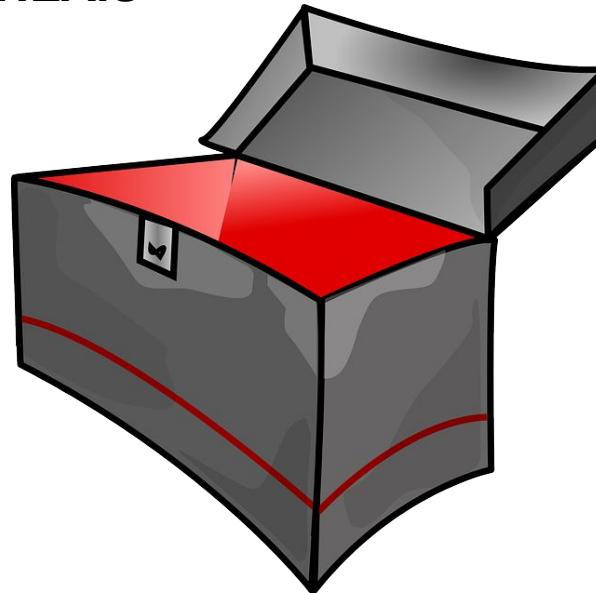
TREINO EQUILÍBRIO

FORTALECIMENTO AP

EXERCÍCIOS PERINEAIS

ALONGAMENTO AP

EE para AP (força)



COORDENAÇÃO AP

ANALGESIA

EE para AP (modulação)

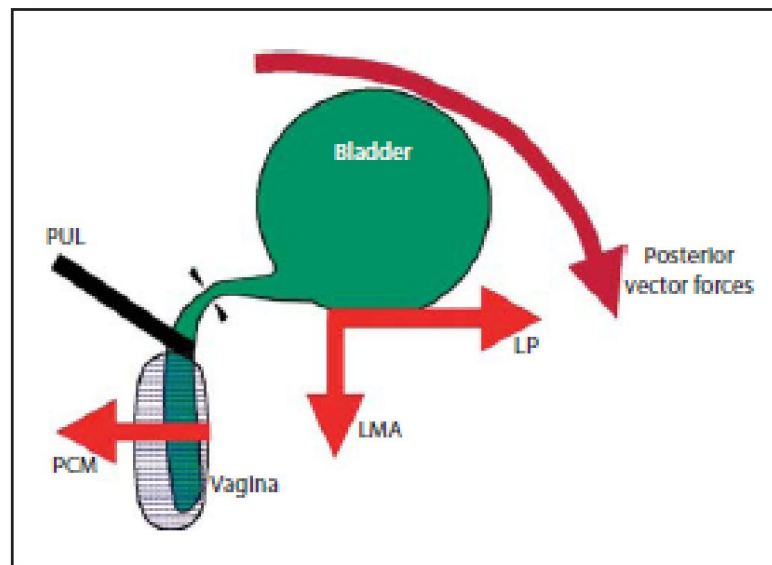
TREINO DE MARCHA

OFICINA DE MEMORIZAÇÃO

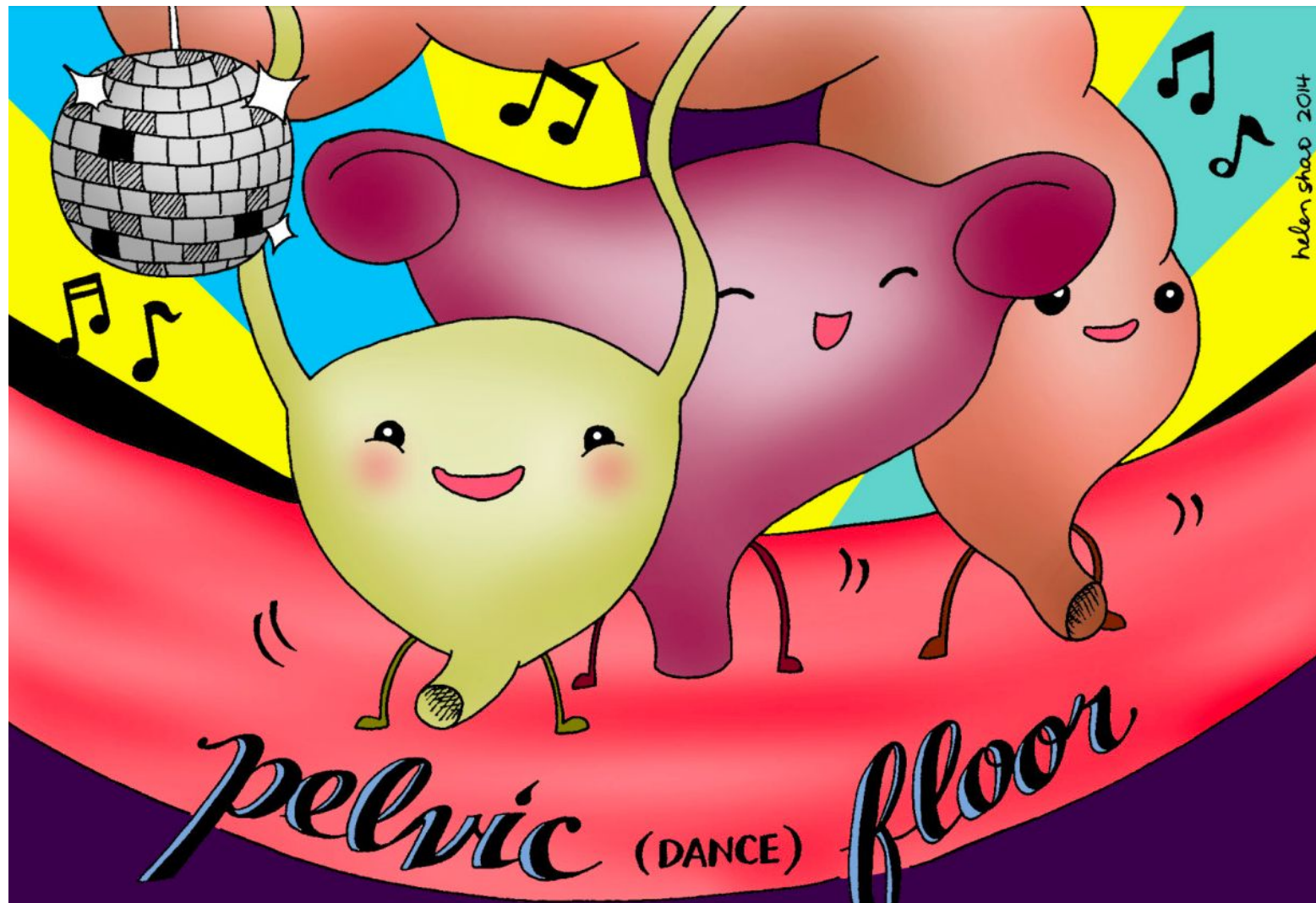








Color version available on line



anicepassaro@usp.br