iPelvis Evo

Aplicativo

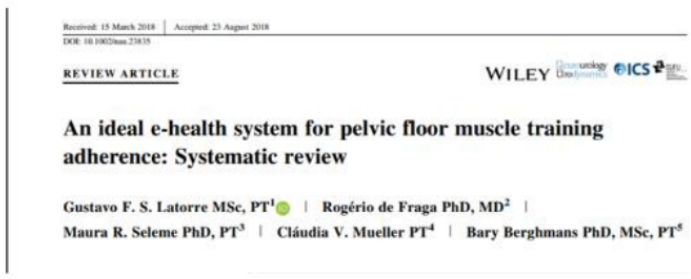
O aplicativo iPelvis surgiu para ajudar os fisioterapeutas na prescrição dos exercícios domiciliares e também para apoio no consultório.

No uso do aplicativo em consultório, o paciente aprende mais rápido quais são os exercícios que ele deve executar em casa, de uma forma mais lúdica e pedagógica do que nossas antigas folhas de papel com tarefas aleatórias que não possuem um padrão lógico, para que o paciente seja capaz de reproduzi-los durante vários dias a domicílio sem a ajuda do fisioterapeuta.

O objetivo não é substituir o fisioterapeuta, mas dar um instrumento que seja capaz de ajudá-lo de forma científica e ao mesmo tempo que seja acessível, não invasivo e reproduza os princípios fisiológicos do treino dos músculos do assoalho pélvico baseados em evidências científicas já comprovados como uma opção de tratamento.

O aplicativo e seu conceito têm vários artigos publicados que corroboram para mostrar sua eficacidade.

Scientific articles: 3 articles from the Application

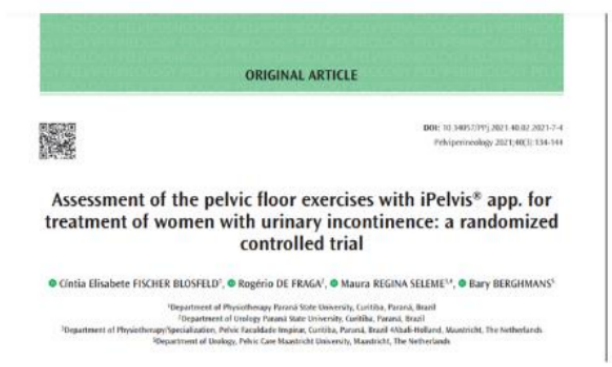

Received: 15 March 2018 | Accepted: 23 August 2018

REVIEW ARTICLE

WILEY

An ideal e-health system for pelvic floor muscle training adherence: Systematic review

Gustavo F. S. Latorre MSc, PT[1] | Rogério de Fraga PhD, MD[2] | Maura R. Seleme PhD, PT[3] | Cláudia V. Mueller PT[4] | Bary Berghmans PhD, MSc, PT[5]


ORIGINAL ARTICLE

Assessment of the pelvic floor exercises with iPelvis® app. for treatment of women with urinary incontinence: a randomized controlled trial

Cíntia Elisabete FISCHER BLOSFELD[1], Rogério DE FRAGA[2], Maura REGINA SELEME[1,4], Bary BERGHMANS[5]

Início / Arquivos / v. 23 n. 2 (2022): Fisioterapia Brasil v23n2 / Caderno Uro-ginecologia

O impacto do uso de aplicativos na aderência e persistência ao tratamento de incontinência urinária feminina: estudo longitudinal randomizado

Claudia Veloso Mueller
UFPR
https://orcid.org/0000-0002-2080-7325

Maura Regina Seleme
Inspirar
https://orcid.org/0000-0002-4444-6333

Gustavo Fernando Sutter Latorre
Inspirar
https://orcid.org/0000-0001-9806-9572

Monique Schreiner
UFPR
https://orcid.org/0000-0001-6282-8653

Rogério de Fraga
UFPR
https://orcid.org/0000-0002-9012-3922

HTML PDF

Publicado
2022-05-19

Edição
v. 23 n. 2 (2022): Fisioterapia Brasil v23n2

Seção
Caderno Uro-ginecologia

Licença

O conceito e programação do aplicativo consiste em:

1. Começar o uso do aplicativo após a avaliação, (Berghmans et al 2021). É o raciocínio que desenvolvemos na avaliação que nos permite de compreender como fazer o diagnóstico funcional dos músculos do assoalho pélvico e assim usar o aplicativo de forma correta.

2. Uma sequência evolutiva de exercícios composto de 10 fases.

3. Treino dos músculos do assoalho pélvico baseados em evidências científicas (PFMT).

4. Exercícios globais baseados no conceito dos 5 Fs, onde não só abordam o fortalecimento perineal mas também levar em consideração a inclusão da contração dos MAPs nos movimentos da vida diária.

A justificativa biológica para Terapia com Exercícios dos músculos do assoalho pélvico em mulheres com IUE é:

- A eficacidade desta contração deve ser capaz de promover um apoio forte no colo da uretra limitando assim seu movimento descendente durante o esforço, evitando assim a perda de urina. Para que essa condição seja eficaz, os músculos do assoalho pélvico devem estar muito fortes.

- Uma ação intencional e eficaz de contração dos músculos do assoalho pélvico (levantar os músculos do assoalho pélvico em um movimento para cima e para frente em direção cranial antes e durante o esforço aumentado a pressão uretral e prevenindo a perda de urina.Mas, sabemos que esta contração intencional deve se tornar automática e estar presente nas diversas atividades do dia a dia. A rapidez de contração, ou seja, no tempo correto de forma coordenada e eficaz são importantes fatores.

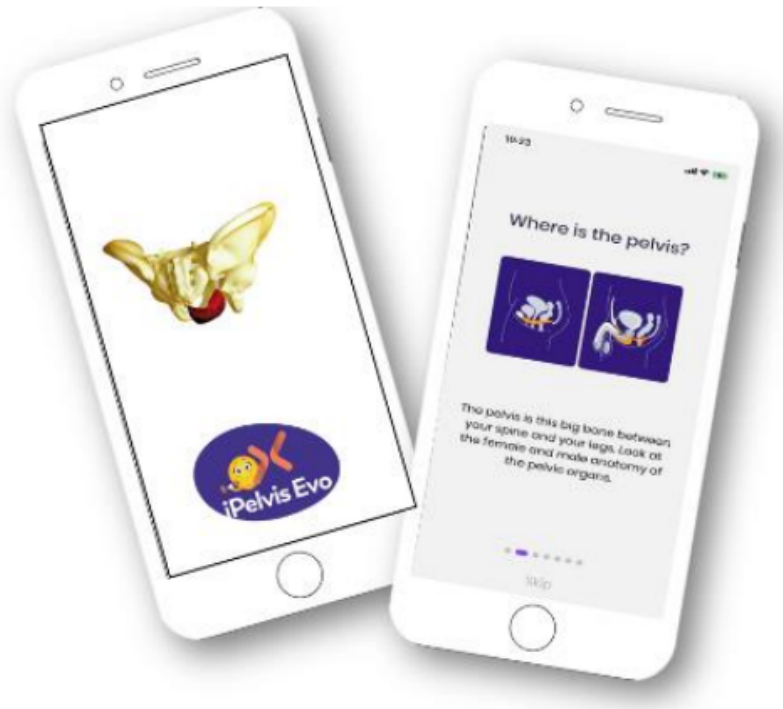
• No aplicativo levamos em consideração esses princípios estabelecendo uma cronologia para que possamos realmente aumentar a pressão da uretra, criar um movimento automático e forte para cima e para dentro com músculos do assoalho pélvico mais fortes e inteligentes para agir nas diversas situações da vida do nosso paciente.

Os 5 Fs são uma cronologia que inclui uma sequência lógica dos elementos necessários para que possamos optimizar ao máximo o trabalho de fortalecimento dos músculo do assoalho pélvico ao mesmo tempo que este fortalecimento seja inteligente e consiga atingir as expectativas do paciente.

Os 5 Fs são:

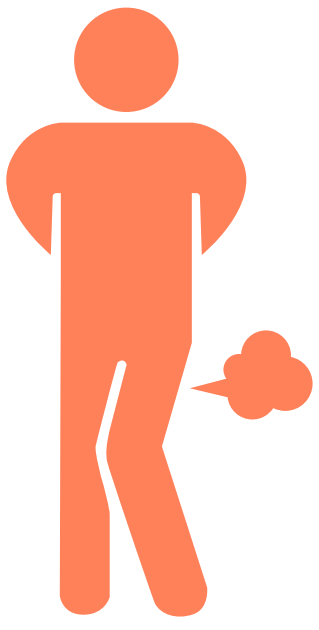
1. Find (Encontrar)
2. Feel (Sentir)
3. Force (Força)
4. Follow trought (Siga em Frente)
5. Functional training (Treino funcional)

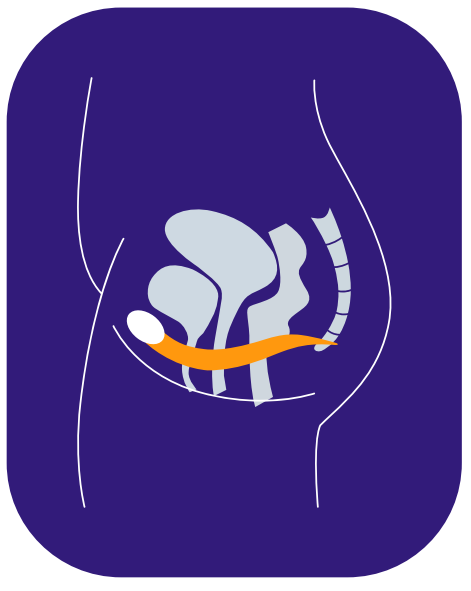
1. Find (Encontrar): Saber onde estes músculos se encontram através de explicações simples:

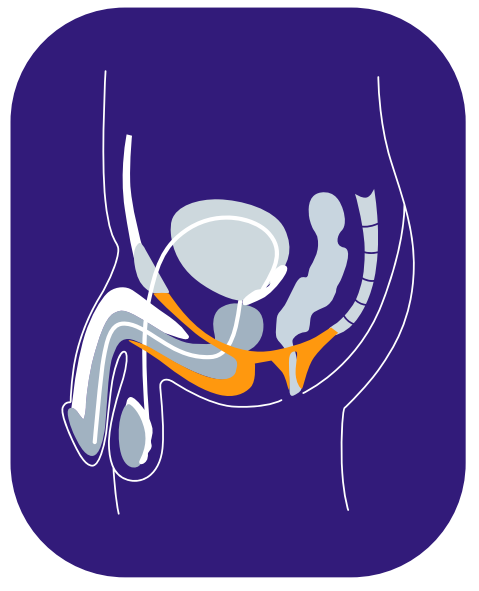


2° F Feel: Senti-los de forma correta para depois usar de forma progressiva e fisiológica os exercícios que sejam capazes de aumentar a força dos Maps.

Essa cronologia* é uma condição imprescindível para integrar os músculos do assoalho pélvico numa sequência de exercícios que proporcionem total coordenação entre osmovimentos da vida diária, social e profissional. Incluímos exercícios de coordenação, exercícios que trabalham habilidades e exercícios globais combinados com contrações dos MAP.







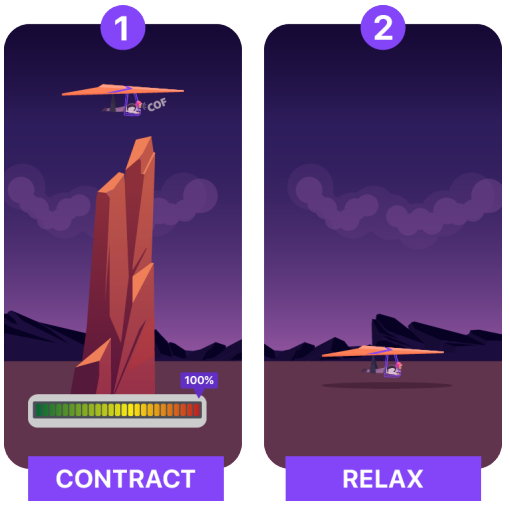
OBS: Os exercícios do aplicativo são inteligentes, estabelecendo já em seu visual a contração para dentro e para cima, possuem tempo, tem características para trabalhar a resistência de 4 a 10 segundos, a força rápida e explosiva de 3 a 15 picos, o exercício de força baseado no protocolo. (Bo et al. 2017)

Exercício de Resistência

Começa com 4 segundos. Cada fase aumenta 1 segundo até atingir a 8ª fase com 10 segundos de contração e 10 segundos de descanso.

Contraia até 70% da força máxima que puder durante a subida da montanha e relaxe o máximo que puder durante a descida.

⚠ Ser capaz de manter uma contração de 10 segundos repetidamente sem fadiga.

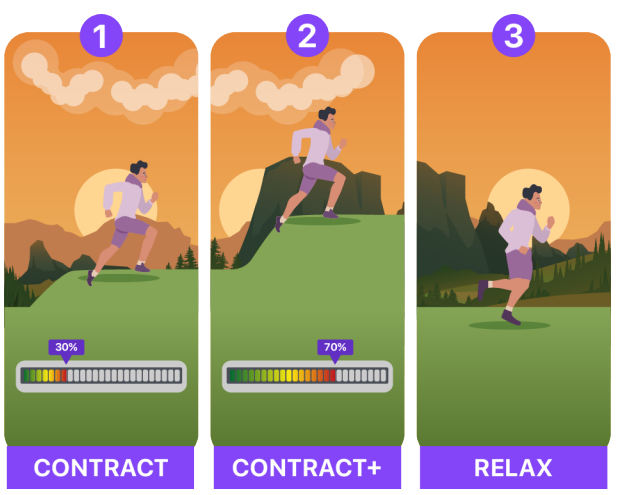


Exercício de Tosse

Ensina como se preparar para o aumento da pressão durante a tosse, espirros e movimentos muito rápidos.

Contraia 100% da força máxima que puder ANTES E DURANTE a tosse. O movimento deve se tornar automático.

⚠ Ser capaz de manter uma contração antes e durante o aumento abrupto da pressão abdominal.

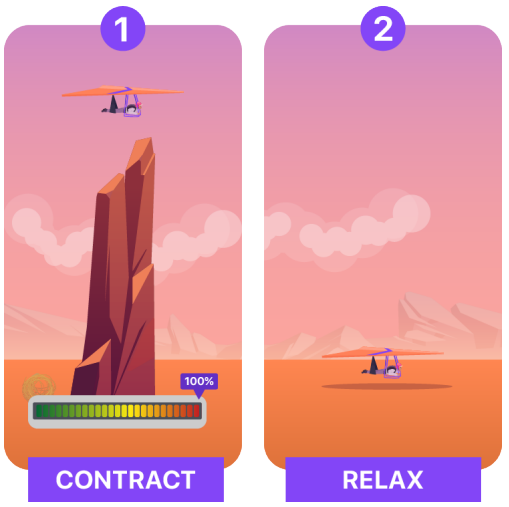


Exercício de Coordenação

Ensina como melhorar a contração e o relaxamento contraindo em diferentes níveis.

Maior coordenação dos músculos do assoalho pélvico durante várias atividades diárias, esportivas e profissionais.

⚠ Contraia a 30%, depois a 70% e depois relaxe completamente.



Exercício de Força

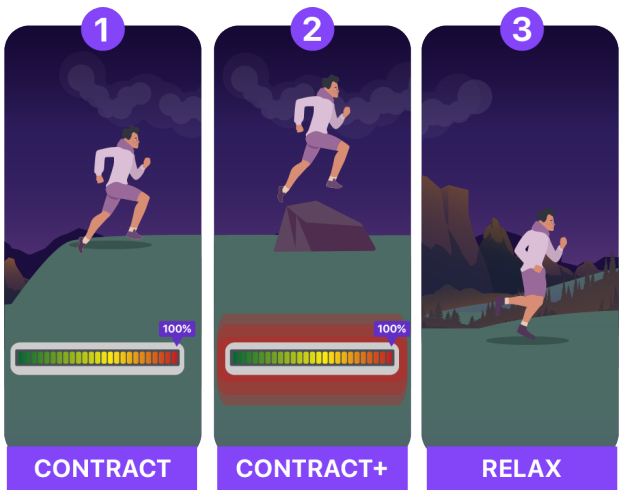
O exercício começa na fase 3, com 3 picos e 6 sessões de relaxamento, subindo para a fase 10 com 10 picos e 20 segundos de relaxamento.

⚠ Contraia forte em 100% durante picos.
⚠ Contração forte nos picos, relaxe bem em repouso.

Exercício Após Urinar

Faça 3 contrações rápidas, relaxe bem entre cada contração. Finalmente, relaxe bem o assoalho pélvico antes de sair do banheiro.

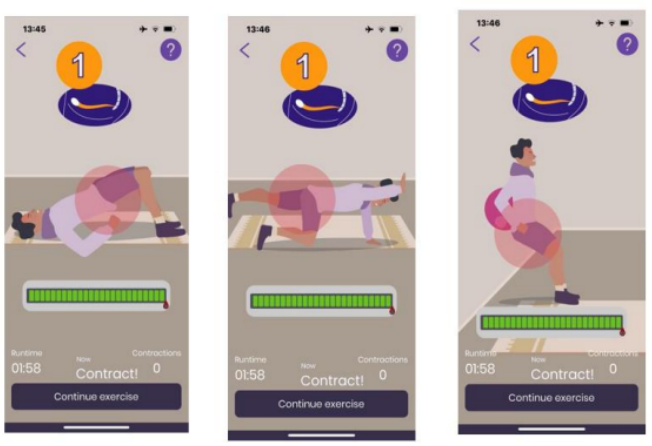
⚠ 100% de contração dos músculos do assoalho pélvico.
⚠ Contraia forte, com força máxima.
⚠ Observe a posição correta para urinar e defecar.



Exercício de Força Completa

O exercício está nas fases 9 e 10. 8 segundos de contração forte e 8 segundos de relaxamento.

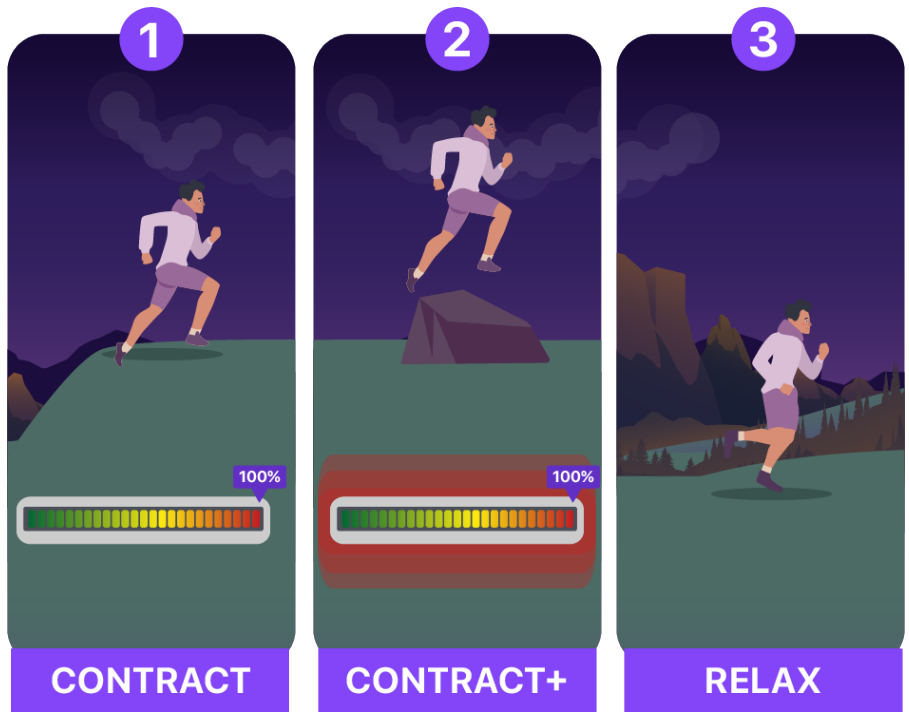
⚠ Contraia forte em 100% durante picos.
⚠ Contraia forte nos picos, relaxe bem entre cada pico e em repouso.



Exercicios Ativos

Disponível para o paciente - Mostra imagens para o paciente acompanhar (fazer pelo menos 50% delas 1 vez ao dia). Fases 5 a 10.

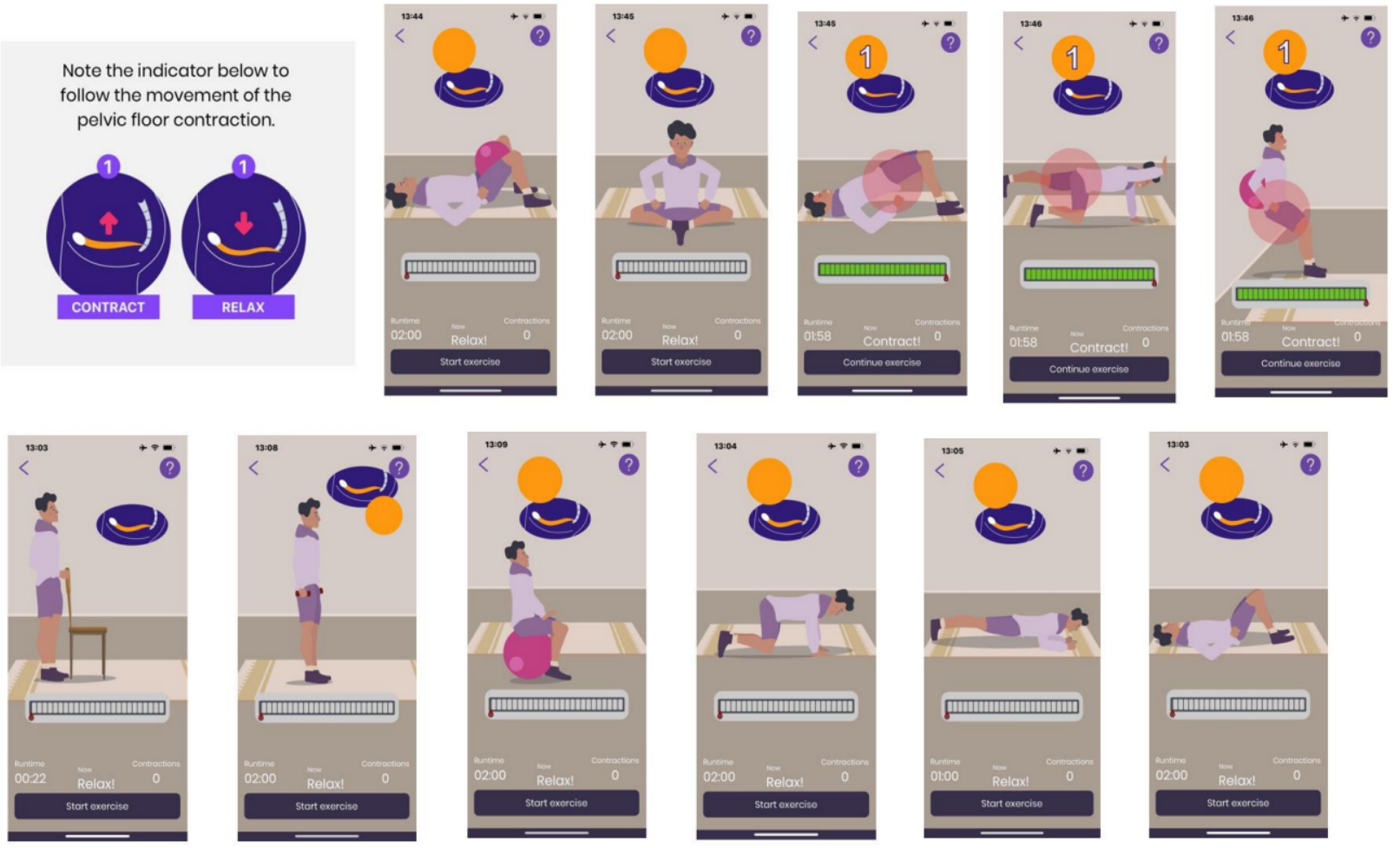
3˚F - Force (Força) - Programa baseado em evidências
No aplicativo para que possamos aumentar a força dos músculos do assoalho pélvico usamos:10 CMV dos MAP de alta intensidade (próximo ao máximo), 8s de contração com a introdução do “Up” que é um incentivo na manutenção da contração no máximo que o paciente consiga realizar a partir de 4 segundos. 8 segundos de relaxamento. Realizar 3 vezes ao dia em diversas posições.



4˚F - Follow through (Siga em frente) - Quando o músculo ja estiver bem fortalecido Os exercícios do assoalho pélvico devem ser praticados em diferentes posições,desde deitar, sentar até ficar em pé e resultando, tanto quanto possível, em simular situações cotidianas. Os princípios de manutenção e reversibilidade (follow-trough) estimulam o paciente a treinar regularmente, às vezes por toda a vida. Os exercícios devem ser realizados em diferentes posições corporais. Bø1999, Dinubile 1991, Mørkved 2002, 2003, Bø2004, Bø&Berghmans 2017, Dumoulin 2018

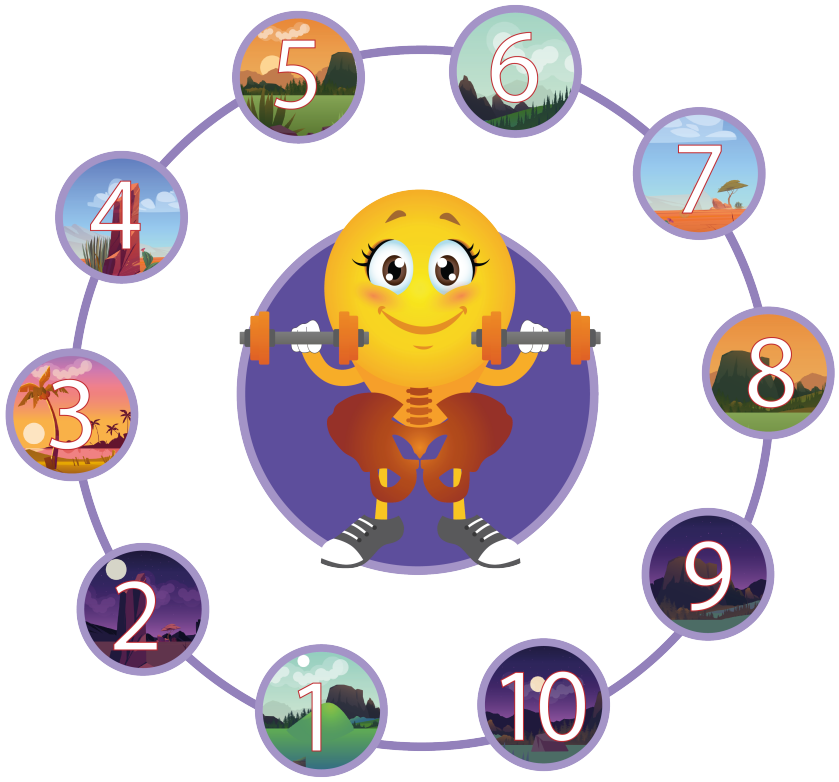
5˚F - Functional training (Treino funcional) – O maior desafio para o fisioterapeuta pélvico é incorporar o treinamento funcional para que os pacientes experimentem a regressão de seus sintomas o mais rápido possível. O treinamento funcional da musculatura do assoalho pélvico significa que o fisioterapeuta pélvico precisa estomizar atividades da vida diária e situações em que o paciente costumava ter incontinência e agora é – automaticamente – capaz de evitar isso. Se for bem-sucedido, os pacientes estarão altamente motivados a aderir e continuar seu programa de treinamento dos músculos do assoalho pélvico.

A adesão é um dos desafios ou ameaças mais importantes para esse sucesso e o foco nisso deve ser uma condição sinequa non. (Berghmans, 2017)
Por isso temos um intenso trabalho com exercícios globais associados aos exercícios do assoalho pélvico no aplicativo.



Outro fator que aumenta a adesão é o paciente ter uma certa responsabilidade como se fosse um desafio e a gamificação pode aumentar ainda mais a adesão. A cada exercício que a paciente faz ela ganha pontos e o aplicativo calcula quantos pontos ela ganhou. Ela só subirá de liga se fizer ao menos uma vez ao dia o exercício completo até o fim para aparecer a pontuação

Para ganhar pontos e avançar nos desafios, o paciente deve fazer todos os exercícios de cada fase ao menos uma vez por dia.



Apenas dessa forma a fase seguinte será liberada.

A Gamificação incentiva memorização, engajamento e recepção do público.

Conheça as ligas e como desbloqueá-las

Com a soma dos pontos, você avançará por diversas ligas dentro do aplicativo, são elas: Bronze, Prata, Ouro e Diamante. Confira abaixo quantos pontos são necessários para alcançá-los.

Bronze
0 - 1500
Points

Prata
1500 - 2500
Pontos

Ouro
2500 - 4000
Pontos

Diamante
4000+
Pontos

Quantos pontos são necessários para desbloquear cada fase?

Phase 02	150 Points
Phase 03	350 Points
Phase 04	670 Points
Phase 05	1000 Points
Phase 06	1400 Points
Phase 07	1750 Points
Phase 08	2050 Points
Phase 09	2580 Points
Phase 10	2810 Points

Conteúdo das 10 fases do iPelvis.

Resumo das fases: De 1 a 10

Em uma mesma fase vamos ter mais de um tipo de exercício. Os exercícios vão se intensificando a cada fase e, portanto, dependem da avaliação do fisioterapeuta para a passagem de uma fase para outra. O sugerido é que cada paciente fique ao menos 1 semana em cada fase, e seja capaz de realizar sem co-contrações e chegar até o nível final. O paciente deve aprender cada fase para que este possa realizá-las em casa por conta própria.

Dinâmica de Cada Exercício:

• Exercícios de Resistência: A contração começa na fase 1 com 4 s e 8 segundos de relamento e depois até a fase 8 com tempo de contração igual a fase de relaxemento. Fase 1 a fase 08

• Exercícios de Força: Esse exercício é de rapidez, então ocorre sempre de forma igual, são vários picos de 100% de nível de contração seguidos. Inicia-se na fase 3, com 3 picos, o tempo de relaxamento é sempre o dobro do tempo de contração. Aumenta progressivamente até a fase 10.

• **Exercício de Coordenação: Sempre igual. Há diferentes níveis de contração, começando contraindo pouco (30%) e depois aumentando (70%), neste caso há um obstáculo sobre outro.Fase 5 a fase 8.**
• **Força máxima: Começa em 100% de contração e vamos colocar picos de contrações mais fortes ainda. Fase 3 com 3 picos, fase 4 com 4 picos e assim sucessivamente até a fase 10.**

• **Exercícios ativos: Disponíveis para a paciente - Entra como imagens para o paciente acompanhar (fazer pelo menos 50% deles 1x ao dia). Fase 5 a 10.**

• **Exercício de Urinar: Sempre igual, 3 contrações fortes de 100% (fases 3 a 8, sempre uma vez em cada uma). Para fazer depois de urinar**

• **Exercío de tosse: exercício do Knack antes e durante um movimento rápido e inesperado como a tosse (melhora da pré-contração). Fazer a 100%. Fase 1 a fase 08.**

As fases do aplicativo:

Fase 01				
Tipo	**Nível de Contração**	**Contração**	**Relaxar**	**Repetições**
Resistência	50%	4 seg.	8 seg.	10x
Tosse	100%	1 pico	5 seg.	10x

Posição: Deitado
Obs: a posição deitada é mais fácil, mas se o fisioterapeuta prefere em uma outra posição, deve ensinar o paciente a fazer o movimento de forma seletiva.

Fase 02				
Tipo	**Nível de Contração**	**Contração**	**Relaxar**	**Repetições**
Resistência	70%	5 seg.	5 seg.	10x
Tosse	100%	1 pico	5 seg.	10x

Posição: 1 vez deitado, 2 vezes sentado

Fase 03				
Tipo	**Nível de Contração**	**Contração**	**Relaxar**	**Repetições**
Resistência	70%	6 seg.	6 seg.	10x
Força	100%	3 picos	6 seg.	10x
Tosse	100%	1 pico	5 seg.	10x
Exercício de Urinar	100%	3 picos		1x

Posição: 1 vez deitado, 2 vezes sentado

Fase 04				
Tipo	**Nível de Contração**	**Contração**	**Relaxar**	**Repetições**
Resistência	70%	7 seg.	7 seg.	10x
Força	100%	4 picos	8 seg.	10x
Tosse	100%	1 pico	5 seg.	10x
Exercício de Urinar	100%	3 picos		1x

Posição: O paciente pode escolher fazer alguns exercícios em pé alguns deitada e outros sentada. O de tosse tem regras deitada, sentada, em pé, caminhando, correndo, saltando.

Fase 05				
Tipo	**Nível de Contração**	**Contração**	**Relaxar**	**Repetições**
Resistência	70%	7 seg.	7 seg.	10x
Força	100%	5 picos	10 seg.	10x
Tosse	100%	1 pico	5 seg.	10x
Exercício de Urinar	100%	3 picos		1x
Coordenação	Contrai em 30% 4 seg, sobe para 70% + 4 seg		8 seg.	10x

Posição: O paciente pode escolher fazer alguns exercícios em pé alguns deitada e outros sentada. O de tosse tem regras deitada, sentada, em pé, caminhando, correndo, saltando.

Phase 06				
Tipo	**Nível de Contração**	**Contração**	**Relaxar**	**Repetições**
Resistência	70%	8 seg.	8 seg.	10x
Força	100%	6 picos	12 seg.	10x
Tosse	100%	1 pico	5 seg.	10x
Exercício de Urinar	100%	3 picos		1x
Coordenação	Contrai em 30% 4 seg, sobe para 70% + 4 seg		8 seg.	10x

Posição: 1 vez deitado, 1 vez sentado e 1 vez em pé.

Phase 07				
Tipo	**Nível de Contração**	**Contração**	**Relaxar**	**Repetições**
Resistência	70%	9 seg.	9 seg.	5x
Força	100%	7 picos	14 seg.	5x
Tosse	100%	1 pico	5 seg.	10x
Exercício de Urinar	100%	3 picos		1x
Coordenação	Contrai em 30% 4 seg, sobe para 70% + 4 seg		8 seg.	5x

Posição: 1 vez deitado, 2 vezes sentado

Phase 08				
Tipo	**Nível de Contração**	**Contração**	**Relaxar**	**Repetições**
Resistência	70%	10 seg.	10 seg.	5x
Força	100%	8 picos	16 seg.	5x
Tosse	100%	1 pico	5 seg.	10x
Exercício de Urinar	100%	3 picos		1x
Coordenação	Contrai em 30% 4 seg, sobe para 70% + 4 seg		8 seg.	5x

Posição: 1 vez deitado, 1 vez sentado e 1 vez em pé.

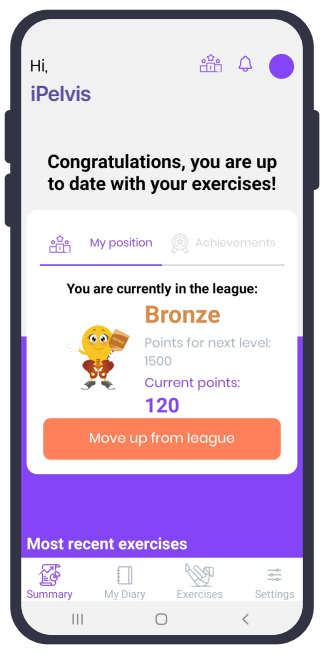
Phase 9				
Tipo	**Nível de Contração**	**Contração**	**Relaxar**	**Repetições**
Força	100%	9 picos	18 seg.	5x
Full Força	Contrai 100%. 4 picos mais fortes que devem durar 4 seg. = 8 seg.		8 seg.	5x

OBS: estes dois exercícios devem ser feitos intercalados entre si.
Posição: sentado e em pé

Phase 10				
Tipo	**Nível de Contração**	**Contração**	**Relaxar**	**Repetições**
Força	100%	10 picos	20 seg.	5x
Full Força	Contrai 100%. 4 picos mais fortes que devem durar 4 seg. = 8 seg.		8 seg.	5x

OBS: estes dois exercícios devem ser feitos intercalados entre si.
Posição: deitado, sentado e em pé.

Todos os exercícios feitos pelo paciente ficam gravados no aplicativo e o progresso do paciente sendo sempre incentivado.



Com certeza poderia ser mais sofisticado, com mais tecnologia, mas o aplicativo não teve nenhuma ajuda governamental e foi construído através dos colegas profissionais que hoje tem teses de mestrados e doutorados e com investimento pessoal da empresa abafiHolland e abafi Brasil onde dr. Maura Seleme é diretora. O aplicativo foi criado após vários estudos que mostravam que a fisioterapia pélvica precisava de um apoio para aumentar a eficacidade do nosso trabalho no consultório e a adesão a longo prazo.

Disponível em sua loja de Aplicativos

(Apple Store ou Play Store para Android)

Baixe o aplicativo iPelvis Evo e se inscreva!
Acesso gratuito por um ano com um único pagamento.
Aproveite!

Google Play

App Store

iPelvis Evo
The iPelvis mobile application

Referências:

Latorre GF, de Fraga R, Seleme MR, Mueller CV, Berghmans B. iPelvis: An e-Health system for pelvic floor muscle training adherence. Neurourol Urodyn. 2019 Jan;38(1):63-80. doi: 10.1002/nau.23835. Epub 2018 Oct 30.

Mueller C, Seleme M, Latorre G, Schreiner M, de Fraga R. O impacto do uso do applicativos no adherencia e persistencia ao tratamento de incontinencia urinaria feminina: estudo longitudinal randomizado. Fisioterapia Brasil v23n2/caterno uroginecologia

Blosveld C, de Fraga R, Seleme M, Berghmans B. Assessment of the pelvic floor exercises with iPelvis® app. For treatment of women with urinary incontinence: a randomized controlled trial. Pelviperineology 2021;40(3):134-144

Bary Berghmans. Pelvic floor muscle training: What is important? A mini-review. Obstetrics & Gynecology International Journal 2017; 6: issue 4

Berghmans B, Seleme M. The '5 F's Concept for Pelvic Floor Muscle Training: From Finding the Pelvic Floor to Functional Use. J Women's Health Dev 2020; 3 (2): 142-145 DOI: 10.26502/fjwhd.2644-28840025

Berghmans B, Seleme MR, Bernards ATM. Physiotherapy Assessment for Female Urinary Incontinence. Int Urogynecol J. 2020; 31(5): 917–931. Published online 2020 Mar 3. doi: 10.1007/s00192-020-04251-2

Bo K, Frawley HC, Haylen BT, Abramov Y, Almeida FG, Berghmans B, Bortolini M, Dumoulin C, Gomes M, McClurg D, Meijlink J, Shelly E, Trabuco E, Walker C, Wells A. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for the conservative and nonpharmacological management of female pelvic floor dysfunction. Int Urogynecol J. 2017 Feb;28(2):191-213. doi: 10.1007/s00192-016-3123-4. Epub 2016 Dec 5.

Dumoulin C, Cacciari LP, Hay-Smith EJC. Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women. Cochrane Database Syst Rev. 2018 Oct 4;10(10):CD005654. doi: .1002/14651858.CD005654.pub4.PMID: 30288727

Maura Seleme PhD RPT pelvic physiotherapist
Bary Berghmans PhD MSc RPT associate professor, pelvic physiotherapist, health scientist, clinical epidemiologist