



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO



BOLA SUÍÇA

Flávia Belavenuto Rangon
Fisioterapeuta - FMRP/USP
Pós-Graduação em Atenção Integral à Saúde - FMRP/USP

DEFINIÇÃO

Instrumento versátil utilizado em diversas modalidades de exercícios com finalidade de promoção, prevenção e tratamento.



HISTÓRICO

1963 - Aquilino Cosani: invenção da Bola Pezzi (Itália);

Início – Dra. Kong e Mary Quinton (Suíça): recém-nascidos e lactentes;

Difusão - Dra. Susanne Klein-Vogelbach (Suíça)

- Conceito “Cinética Funcional”;
- 1981 - Livro “Klein-Vogelbach's Swiss Ball Exercises”;

1989 - Joanne Posner-Mayer e Mary Lester: divulgação na América do Sul;

1993 - Expansão da bola suíça na literatura científica;

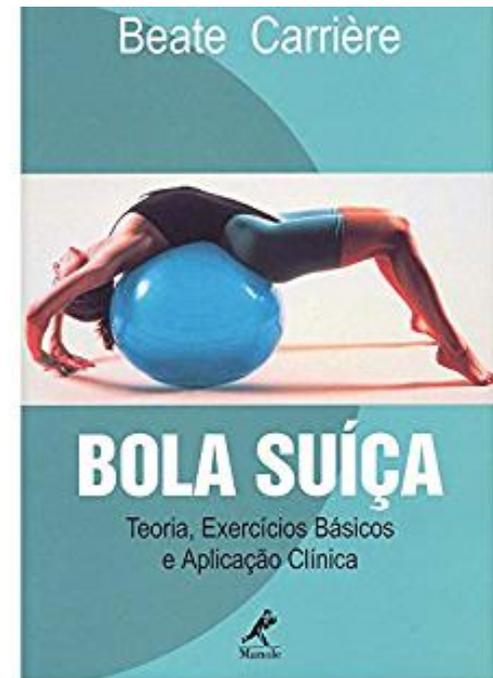
HISTÓRICO

1999 - Beate Carrière: Livro “The Swiss Ball”;

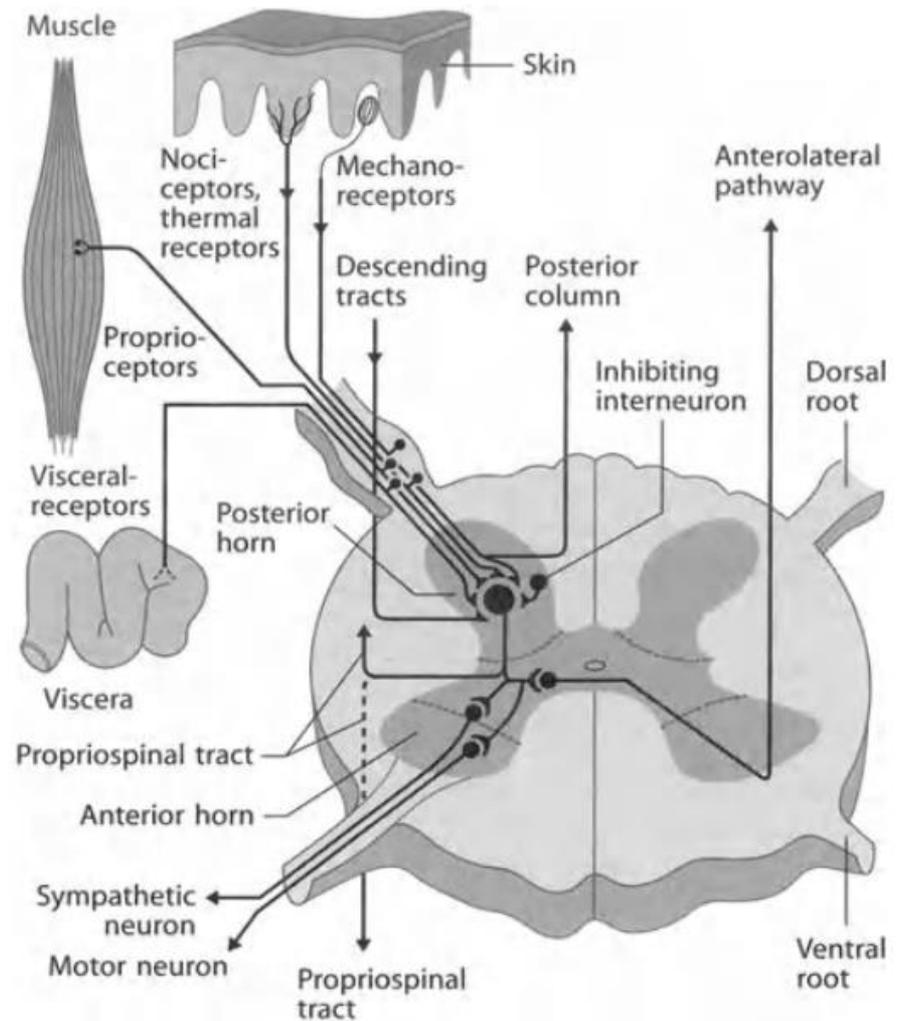
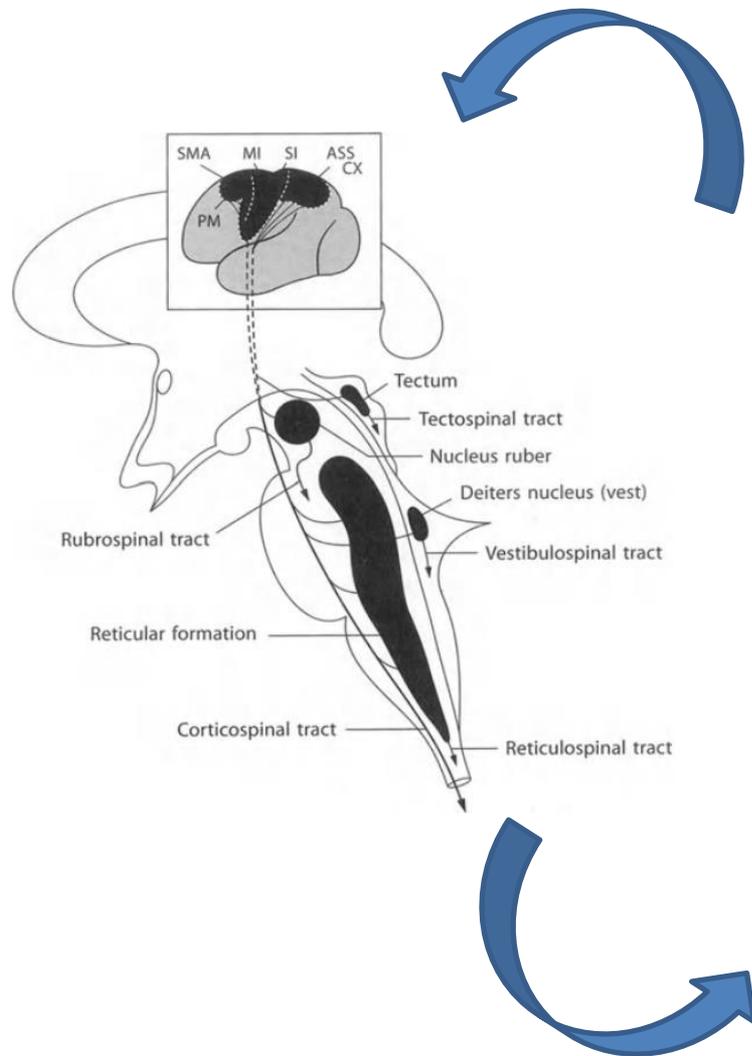
“... Uma vez pedi ao paciente com diagnóstico clínico de AVE para executar exercícios na bola suíça, e ele respondeu:

- Eu sou graduado pela Universidade de Stanford e não vou sentar em uma bola &%\$@#

Somente quando expliquei ao paciente como a bola suíça poderia auxiliar no tratamento do equilíbrio e marcha ele concordou em tentar o exercício ...”



SISTEMA SENSORIO-MOTOR



[Physical Therapy]

Muscle Activation Among Supine, Prone, and Side Position Exercises With and Without a Swiss Ball

Rafael F. Escamilla, PhD, PT, CSCS,*^{†‡} Clare Lewis, PsyD, PT, MPH, MTC, FAAOMPT,[†]
Amanda Pecson, MPT,[†] Rodney Imamura, PhD,[§] and James R. Andrews, MD[‡]

OBJETIVO: Comparar a atividade da musculatura central entre diferentes posição de exercício com e sem associação da bola suíça.

EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS



**PRANCHA
APOIO NA BOLA SUÍÇA**

**PRANCHA
APOIO EM JOELHOS**

**PRANCHA
APOIO EM PÉS**

EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS

Table 1. Mean (SD) muscle activity (electromyography) for each muscle and exercise expressed as a percentage of each muscle's maximum isometric voluntary contraction

Exercise	Upper Rectus Abdominis*	Lower Rectus Abdominis*	External Oblique*	Internal Oblique*	Lumbar Paraspinal*	Latissimus Dorsi*	Rectus Femoris*
Prone on ball with right hip extension	43 (21)	44 (11)	56 (32)	40 (26)	7 (3) ^{h,i,j}	17 (13)	9 (5) ^{b,d,f}
Prone on ball with left hip extension	41 (24)	39 (19)	39 (19)	45 (25)	6 (3) ^{h,i,j}	21 (14)	35 (18)
Prone bridge (plank) on ball	49 (26)	48 (9)	42 (23)	39 (19)	6 (2) ^{h,i,j}	17 (10)	10 (7) ^{b,d,f}
Prone bridge (plank) on toes	34 (15)	40 (10)	40 (21)	29 (12)	5 (2) ^{h,i,j}	18 (12)	20 (7) ^d
Prone bridge (plank) on knees	27 (9) ^{a,e}	26 (9) ^{a,c,d,e,f}	22 (14) ^{c,h,i}	20 (8) ^{c,d,e}	5 (2) ^{h,i,j}	10 (6) ^{c,d,e,f}	7 (5) ^{b,d,f}
Side crunch on ball	21 (11) ^{a,b,c,d,e}	16 (7) ^{a,b,c,d,e,f,g}	50 (26)	20 (1) ^{c,d,e}	22 (7) ⁱ	12 (5) ^d	8 (4) ^{b,d,f}
Side bridge (plank) on toes	26 (15) ^{a,e}	21 (9) ^{a,b,c,d,e,f}	62 (37)	28 (12) ^d	29 (16)	12 (10) ^d	14 (4) ^{b,d}
Side bridge (plank) on knees	17 (10) ^{a,b,c,d,e,f}	14 (8) ^{a,b,c,d,e,f,g}	37 (27) ⁱ	17 (7) ^{a,c,d,e}	18 (6) ⁱ	10 (5) ^{d,e,f}	10 (4) ^{b,d,f}
Crunch	53 (19)	39 (16)	28 (17) ^{c,j}	33 (13)	5 (2) ^{h,i,j}	8 (3) ^{c,d,e,f}	6 (4) ^{b,d,f}
Bent-knee sit-up	40 (13)	35 (14) ^e	36 (14) ⁱ	31 (11)	6 (2) ^{h,i,j}	8 (3) ^{c,d,e,f}	23 (12) ^d

Os exercícios em **posição prona** são boas alternativas aos exercícios de posição supina e lateral para recrutamento da musculatura central.

CARACTERÍSTICAS

TAMANHO



Altura:
1,40 / 1,54 m
Bola: 45 cm;



Altura:
1,55 / 1,69 m
Bola: 55 cm;



Altura:
1,70 / 1,87 m
Bola: 65 cm;



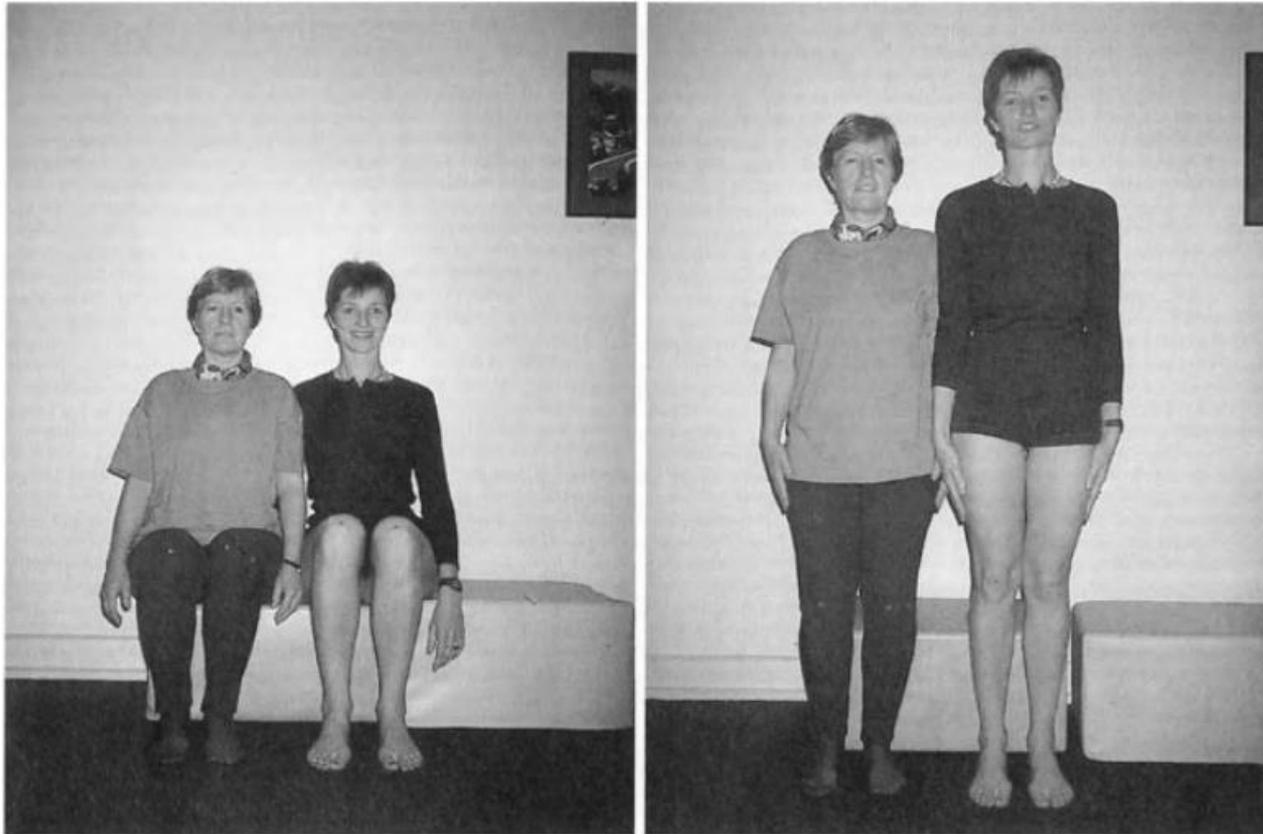
Altura:
1,88 / 2,03 m
Bola: 75 cm;



Acima de 2,04 m
Bola: 85 cm;

CARACTERÍSTICAS

PROPORÇÃO CORPORAL



DIÂMETRO \leq 55 cm



DIÂMETRO \geq 65 cm



CONDIÇÕES DE SEGURANÇA

SUPERFÍCIE

INDIVÍDUO



SOLO



CONDIÇÕES DE SEGURANÇA

PRESSÃO

- Modalidade do exercício;
- Características do indivíduo;



CONDIÇÕES DE SEGURANÇA

ACESSÓRIOS



CINTO



ESTABILIZADOR



**PHYSIOROLL
(BOLA FEIJÃO)**

CONDIÇÕES DE SEGURANÇA

MANUTENÇÃO E LIMPEZA

- Evitar exposição ao calor;
- Água e sabão antibacteriano;
- Evitar contaminação cruzada;



BOLA SUÍÇA FUROU? JOGUE NO LIXO!

RACÍOCINIO CLÍNICO

BOLA-SOLO



Inflada

- Redução da base de suporte;
- Aumento do rolamento;

**ESTÍMULOS: VISUAL, VESTIBULAR
E SOMATOSSENSORIAL**



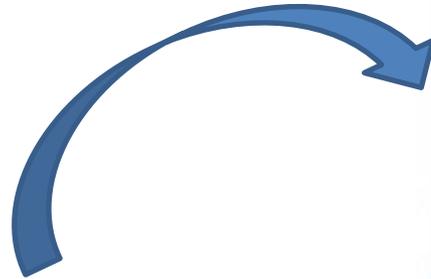
Inflada

- Aumento da base de suporte;
- Redução do rolamento;

**ESTÍMULOS: VISUAL E
VESTIBULAR**

RACÍOCÍNIO CLÍNICO

BOLA-CORPO

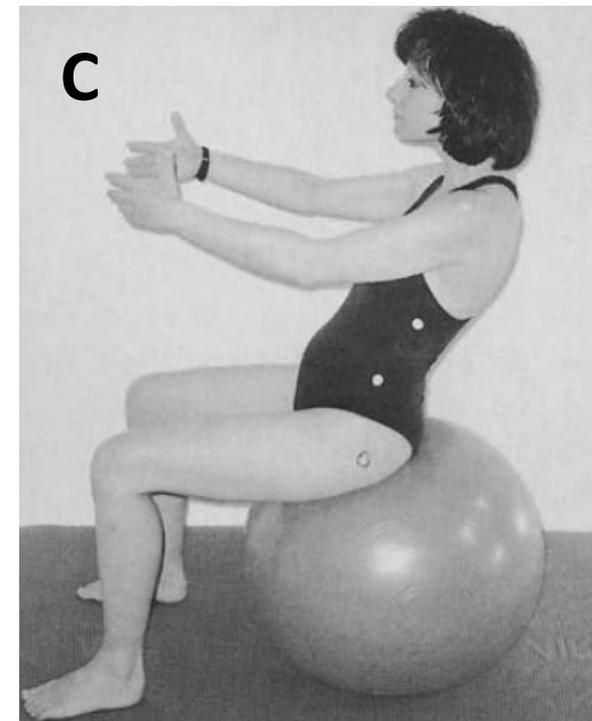
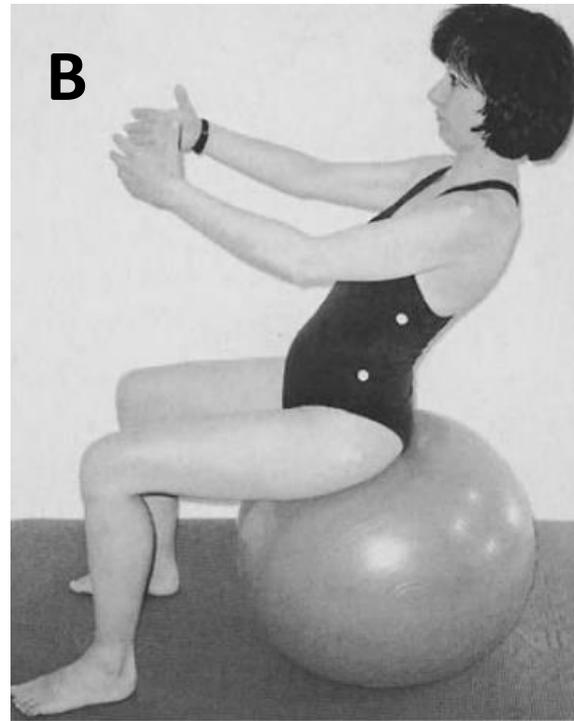
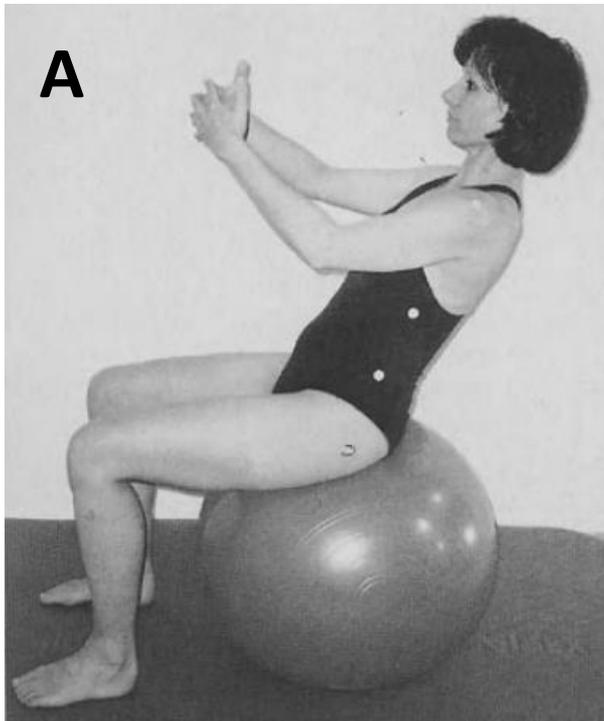


INSTRUIR PACIENTE A
SENTAR NO **CENTRO** DA
BOLA!



RACÍOCINIO CLÍNICO

BOLA-CORPO



RACÍOCÍNIO CLÍNICO

CORPO-SOLO

- Base de suporte
 - Pés próximos = menor;
 - Pés afastados = maior;

- Exercício estacionário **X** Exercício não estacionário;

**O PACIENTE ADOTA A BASE
DE SUPORTE QUE GARANTE
SEGURANÇA!**

PRECAUÇÕES

Aplique o **BOM SENSO!**

- Dor;
- Distribuição de peso ausente ou parcial;
- Amputação;
- Cirurgia;
- Ambiente de terapia intensiva;
- Convulsão;
- Idosos;
- Crianças;



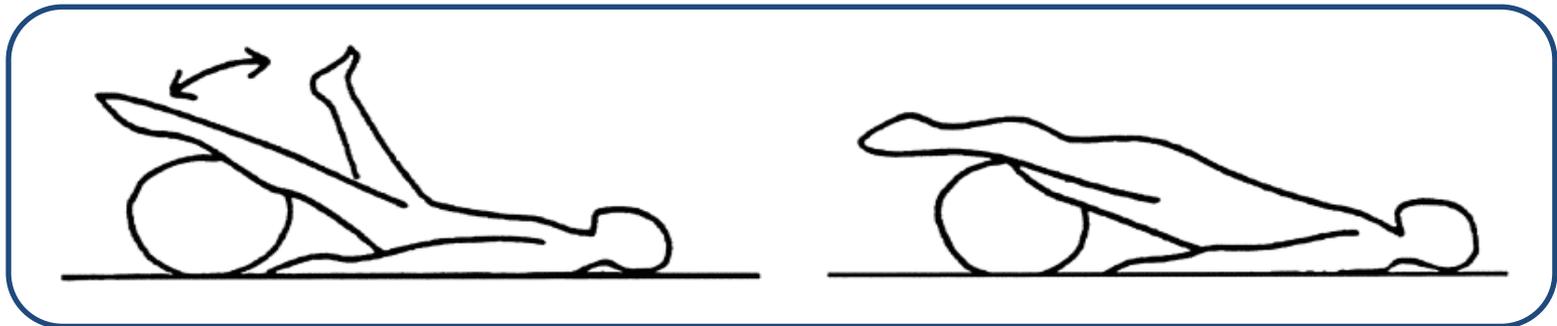
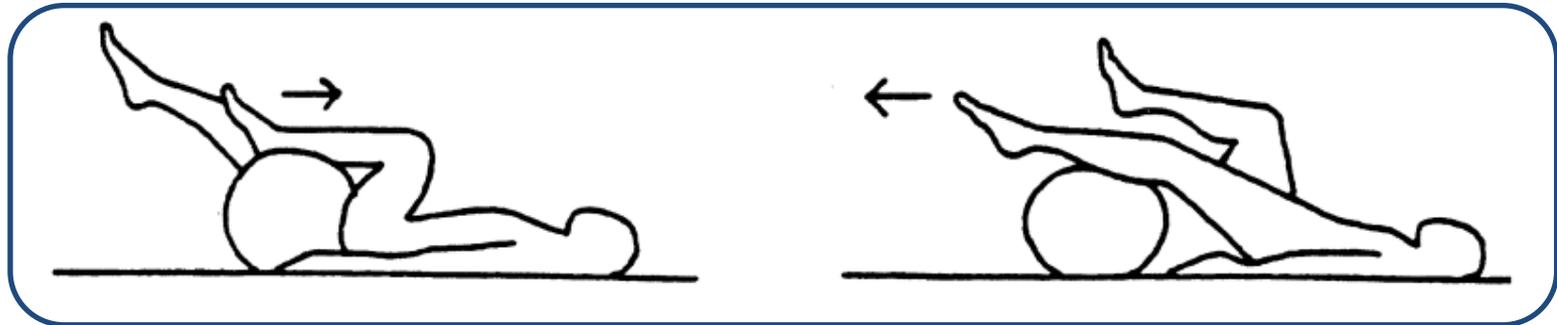
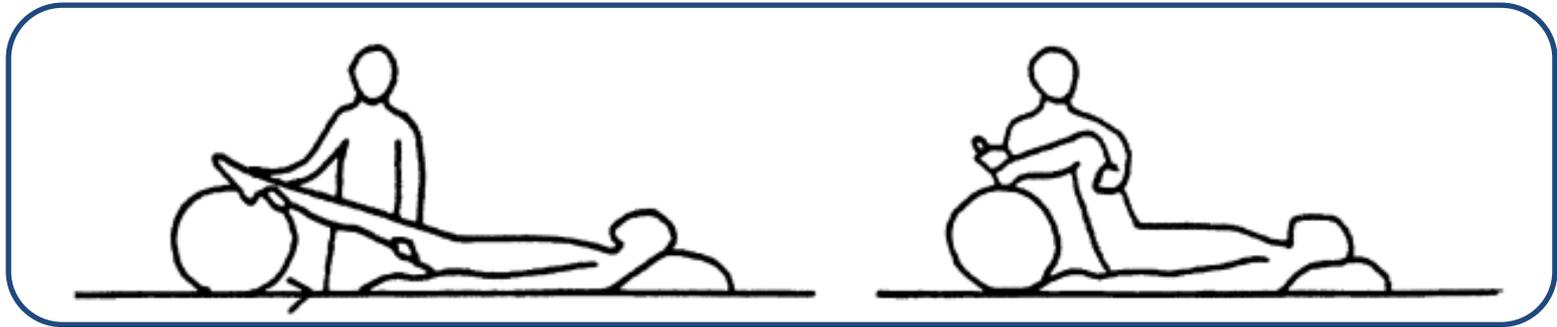
CASO CLÍNICO

Paciente de 45 anos, sexo masculino, refere que há 10 dias apresentou mialgia, artralgia e parestesia em membros inferiores. O quadro clínico evoluiu com **FRAQUEZA MUSCULAR E DIFICULDADE DE DEAMBULAÇÃO**.

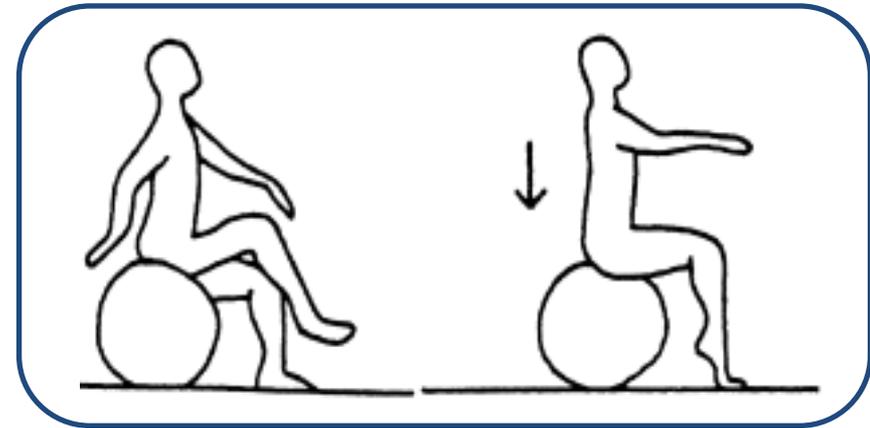
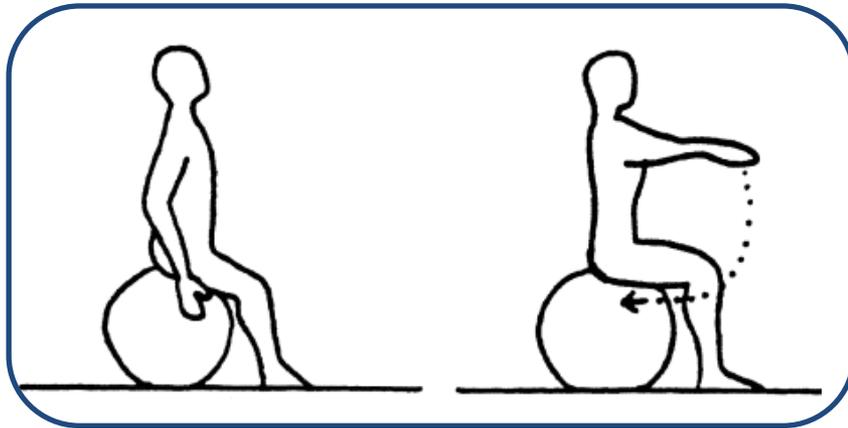
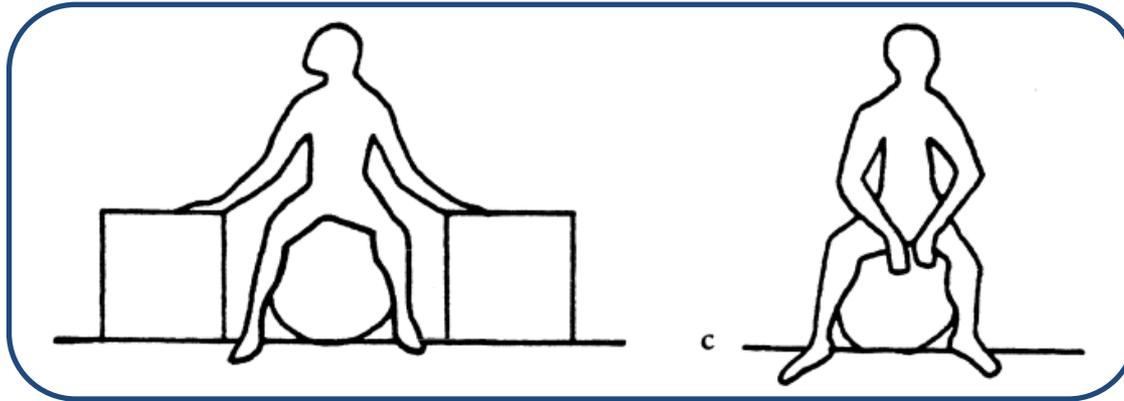
Após exame neurológico foi diagnosticado com Síndrome de Guillain-Barré. Paciente admitido em enfermaria para tratamento com equipe multidisciplinar.



CASO CLÍNICO



CASO CLÍNICO



CASO CLÍNICO



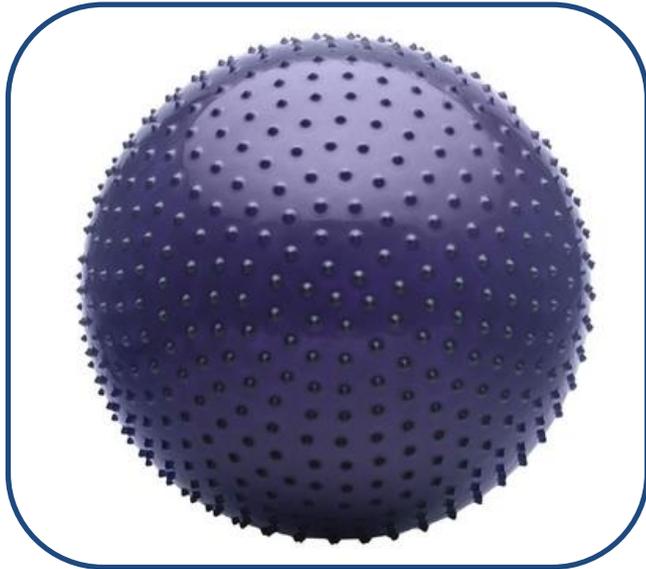
ACESSÓRIOS



ACESSÓRIOS



OUTROS MODELOS



PRÁTICA

CASO CLÍNICO 1

Paciente de 45 anos, sexo feminino e diagnóstico clínico de fibromialgia. Apresenta dor difusa e fadiga moderada durante atividades diárias. Há 2 meses refere distúrbio de ansiedade e sono não reparador.

CASO CLÍNICO 2

Paciente de 1 ano e 6 meses, sexo masculino e diagnóstico clínico de síndrome de down. Apresenta hipotonia global e dificuldade de deambulação.



PRÁTICA

CASO CLÍNICO 3

Paciente de 28 anos, sexo feminino, primípara (32^o semana gestacional). Há 1 mês refere dor de caráter pulsante em região lombar e glútea com piora após longo período de ortostatismo e deambulação.

CASO CLÍNICO 4

Paciente de 39 anos, sexo feminino, bailarina profissional e diagnóstico clínico de ruptura parcial do LCA à direita. Apresenta ADM e força muscular completa, mas refere “falta de confiança no joelho”.





UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO



BOLA SUÍÇA

flavia.rangon@gmail.com