



MANUAL DE INSTRUÇÕES ICFI

AVALIAÇÃO DO CONDICIONAMENTO FÍSICO DE IDOSOS



Estelio Henrique Martin Dantas; Ana Valéria Santos dos Reis; Lúcio Flávio Gomes Ribeiro da Costa; Jani Cleira Bezerra; Fabiana Rodrigues Scartoni.

SOBRE A METODOLOGIA

O protocolo do Grupo de Desenvolvimento Latino-Americano para Maturidade (GDLAM) tem o objetivo de avaliar a autonomia funcional da pessoa idosa. Inserido nesse panorama, propôs uma bateria de testes que pudessem se aproximar mais da realidade das atividades realizadas na vida diária, no intuito de mensurar o índice de condicionamento físico e da capacidade funcional dos idosos.

A bateria é composta por testes que agrupam a avaliação da composição corporal, resistência aeróbica, força, resistência muscular localizada e flexibilidade, imprescindíveis componentes da aptidão física e, posteriormente, utiliza uma média geométrica que compensa o valor bruto de cada variável para, a partir dos resultados alcançados nos testes, estabelecer o índice de condicionamento físico do idoso.

Composição Corporal: IMC e Medida da circunferência da panturrilha (LIPSCHITZ, 1994)

Cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC)

Objetivo: Classificação do estado nutricional do idoso.

Instruções: Primeiro, deve-se aferir a massa corporal (KG) com o participante descalço na posição de pé, na parte central da plataforma da balança, e, em seguida, medir a altura, com o mesmo estando em posição ereta, braços estendidos ao longo do corpo, pés unidos. Depois, utilizar a fórmula $IMC = \text{Massa corporal} / (\text{estatura em m})^2$. Para classificar o estado nutricional do idoso, procure o resultado da equação na seguinte tabela.

Quadro 1- Classificação do estado nutricional do idoso (IMC)

Pontos de Corte	Estado Nutricional
$< 22 \text{ Kg/m}^2$	Baixo peso
$\geq 22 \text{ e } \leq 27 \text{ Kg/m}^2$	Peso adequado
$> 27 \text{ Kg/m}^2$	Acima do peso

Fonte: (WHO, 2015)

Materiais necessários: Uma balança e um estadiômetro. Calculadora ou celular para fazer a conta, se julgar necessário.

Dicas:

1. Existem diversas ferramentas online para o cálculo do IMC. Um exemplo é o site do Programa Saúde Fácil, que disponibiliza uma calculadora voltada para tal fim.

Link e QR Code do site com calculadora de IMC:

<https://www.programasaudefacil.com.br/calculadora-de-imc>



Medida da circunferência da panturrilha esquerda

Objetivo: Medida mais sensível da massa muscular nas idosas.

Instruções: Para a correta medição da circunferência da panturrilha, a fita métrica deve ser posicionada horizontalmente na área de maior diâmetro da panturrilha, no espaço entre o tornozelo e o joelho. A pessoa deve estar sentada, relaxada ou em pé com o peso distribuído equitativamente entre ambos os pés. Para a classificação do estado nutricional a partir da circunferência da panturrilha, foram utilizados os pontos de corte apresentados no quadro abaixo (quadro 2).

Materiais necessários: Fita métrica inextensível e cadeira para que o idoso sente.

Quadro 2- classificação do estado nutricional do idoso circunferência da panturrilha

Pontos de Corte	Sarcopenia
> 35 cm	Normal
31 a 34 cm	Moderada
< 31 cm	Severa

Fonte: (WHO, 2015)

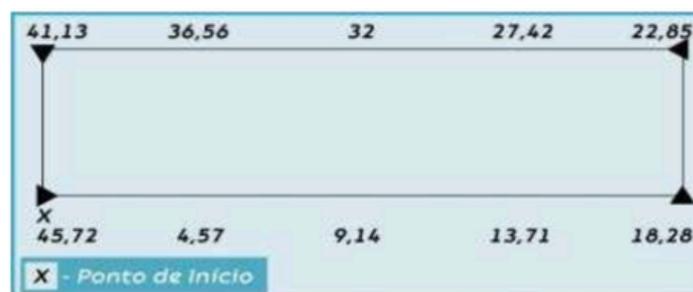
Resistência aeróbica: Teste de caminhada de 6 minutos (ATS, 2002)

Objetivo: Avaliação do condicionamento cardiorrespiratório e resistência aeróbica.

Instruções: Em local bem iluminado e com uma superfície não derrapante, o participante deverá caminhar a maior distância possível no tempo de 6 minutos em um percurso previamente delimitado. Caso houver necessidade, os participantes podem parar para descansar e retornar ao teste. O avaliador deve avisar quando faltar 3, 2 e 1 minuto.

Materiais necessários: Trena, cronometro, quatro cones (ou marcadores similares) fita adesiva ou giz, cadeiras para os participantes que necessitem de repouso no decorrer do teste.

Demarcações espaciais da área do teste: É uma área de 45,72 metros demarcado a cada 4,57 metros por retângulos de 15 x 5 cm, como mostra a figura a seguir.



Dicas:

1. Recomenda-se que o teste seja realizado pelo menos duas horas após as refeições;
2. Os participantes devem ser instruídos a usar roupas e calçados confortáveis, além de manter medicação usual;
3. O teste deveria ser interrompido imediatamente, caso durante a realização dele o participante apresentasse dor torácica, dispneia intolerável, sudorese, palidez, tontura e/ou câimbras.

Calculando o resultado: dado através da distância total percorrida, anotada e comparado com os valores da tabela 1 e 2:

Tabela 1: Distância alcançada no teste de 6 minutos (em metros) para mulheres

Idade	60	65	70	75	80	85	90
	- 64	- 69	- 74	- 79	- 84	- 89	- 94
Insuficiente	453	402	384	334	283	238	178
Baixo	498	457	439	393	352	311	251
Médio	553	521	503	466	421	389	320
Alto	604	581	562	535	494	466	402
Muito alto	649	636	617	599	558	544	475

Tabela 2: Distância alcançada no teste de 6 minutos (em metros) para homens

Idade	60	65	70	75	80	85	90
	- 64	- 69	- 74	- 79	- 84	- 89	- 94
Insuficiente	507	457	439	361	338	270	197
Baixo	558	512	498	430	407	347	279
Médio	617	576	558	507	480	434	370
Alto	672	640	622	585	553	521	457
Muito Alto	722	700	681	654	622	604	539

Em seguida calcula-se o VO₂máx utilizando a seguinte fórmula:

$$\text{VO}_2\text{max} = 0.03 \times \text{distância (metros)} + 3.98$$

Valores de Referência:

Mulheres: Limite inferior de normalidade = - 139m

Homens: Limite inferior de normalidade = -153m

Resistência Muscular Localizada: Flexão e extensão de cotovelo (RIKLI; JONES, 1999)

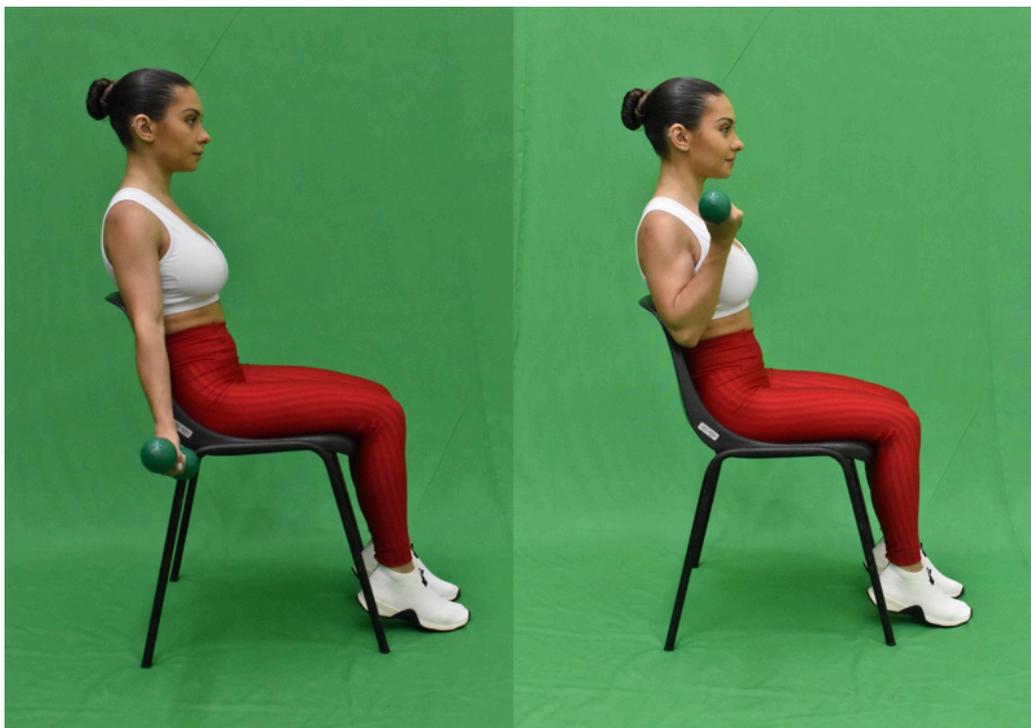
Objetivo: Avaliar a resistência muscular localizada dos membros superiores.

Instruções: O participante deverá estar sentado em uma cadeira, com o tronco encostado e com os pés totalmente apoiados no solo. O teste começa com o antebraço perpendicular ao solo, segurando com a mão supinada, um halter de dois quilogramas (2Kg) para mulheres e três quilogramas (3Kg) para homens na mão dominante. Ao sinal do avaliador, o paciente deverá executar o maior número de flexões e extensões possíveis em 30 segundos.

Materiais necessários: Cadeira, um halter de 2kg (se mulher) e um halter de 3 kg (se homem), cronômetro.

Dicas:

- 1.O participante deverá executar as flexões em seu máximo de amplitude;
- 2.Deverá ser incentivado a fazer o maior número de vezes possível;
- 3.Deverá ser dada uma ou duas tentativas para adaptação antes do início do teste;
- 4.Somente as tentativas completas serão anotadas;
- 5.Deve ser realizado de acordo com a figura a seguir, e depois cheque a referencia de acordo com o sexo.



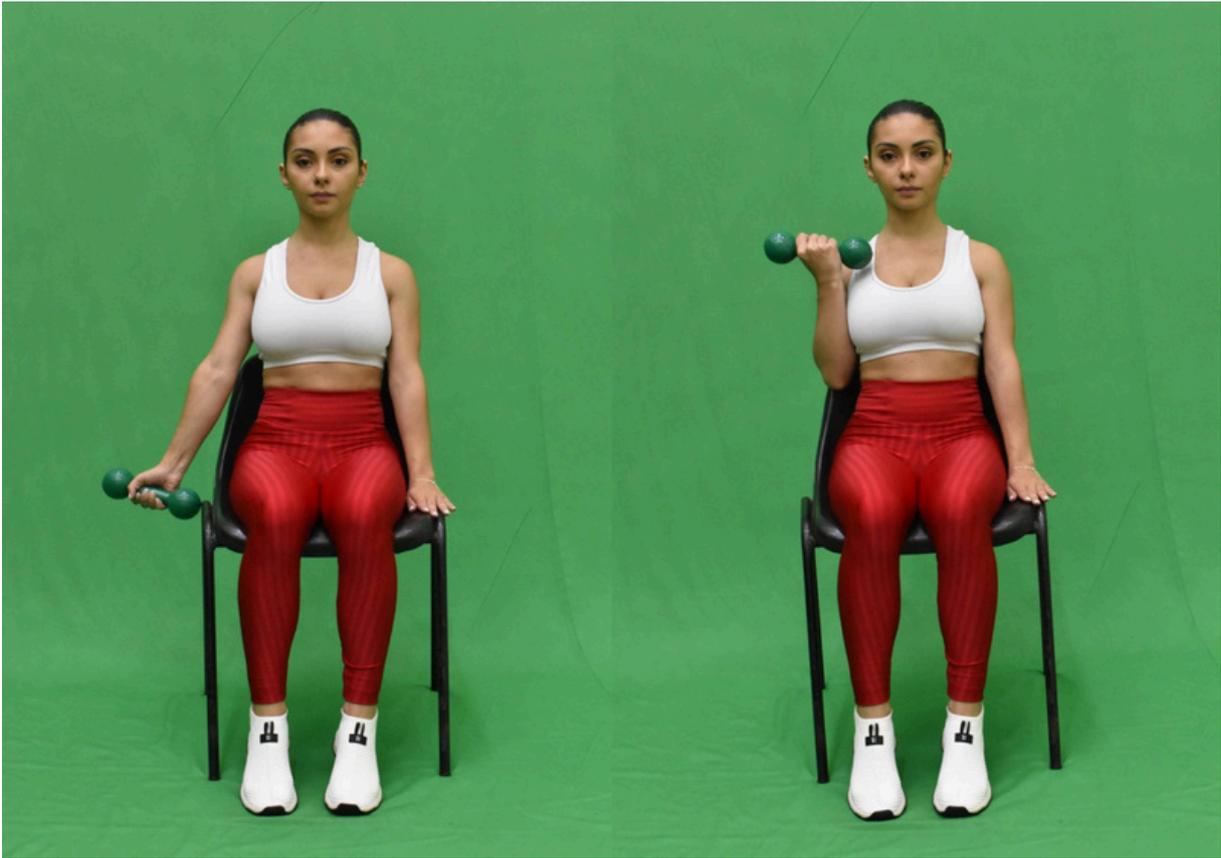


Tabela 3: Referencial do teste de Flexão e Extensão do cotovelo em 30 segundos por faixa etária para mulheres

Percentil	60	65	70	75	80	85	90
	- 64	- 69	- 74	- 79	- 84	- 89	- 94
10	10	10	9	8	8	7	6
25	13	12	12	11	10	10	8
50	16	15	15	14	13	12	11
75	19	18	17	17	16	15	13
90	22	21	20	20	18	17	16

Tabela 4: Referencial do teste de Flexão e Extensão do cotovelo em 30 segundos por faixa etária para homens

Percentil	60	65	70	75	80	85	90
	- 64	- 69	- 74	- 79	- 84	- 89	- 94
10	13	12	11	10	10	8	7
25	16	15	14	13	13	11	10
50	19	18	17	16	16	14	12
75	22	21	21	19	19	17	14
90	25	25	24	22	21	19	17

Resistência Muscular Localizada: Teste de levantar e sentar da cadeira em 30 segundos

Objetivo: Avaliar a resistência muscular localizada dos membros inferiores.

Instruções: Participante inicialmente sentado em uma cadeira (sem braços com 43cm de altura aproximadamente) e braços cruzados na frente do tórax, deverá ficar em pé e retornar para a posição inicial sentada o maior número de vezes em 30 segundos.

Materiais necessários: Cronômetro e cadeira.

Dicas:

- 1.O participante deverá sentar-se e encostar totalmente as costas no encosto da cadeira a cada tentativa e ser incentivado a fazer o maior número de vezes possível;
- 2.Deverá ser dada uma ou duas tentativas para adaptação antes do início do teste;
- 3.Somente as tentativas completas serão anotadas.

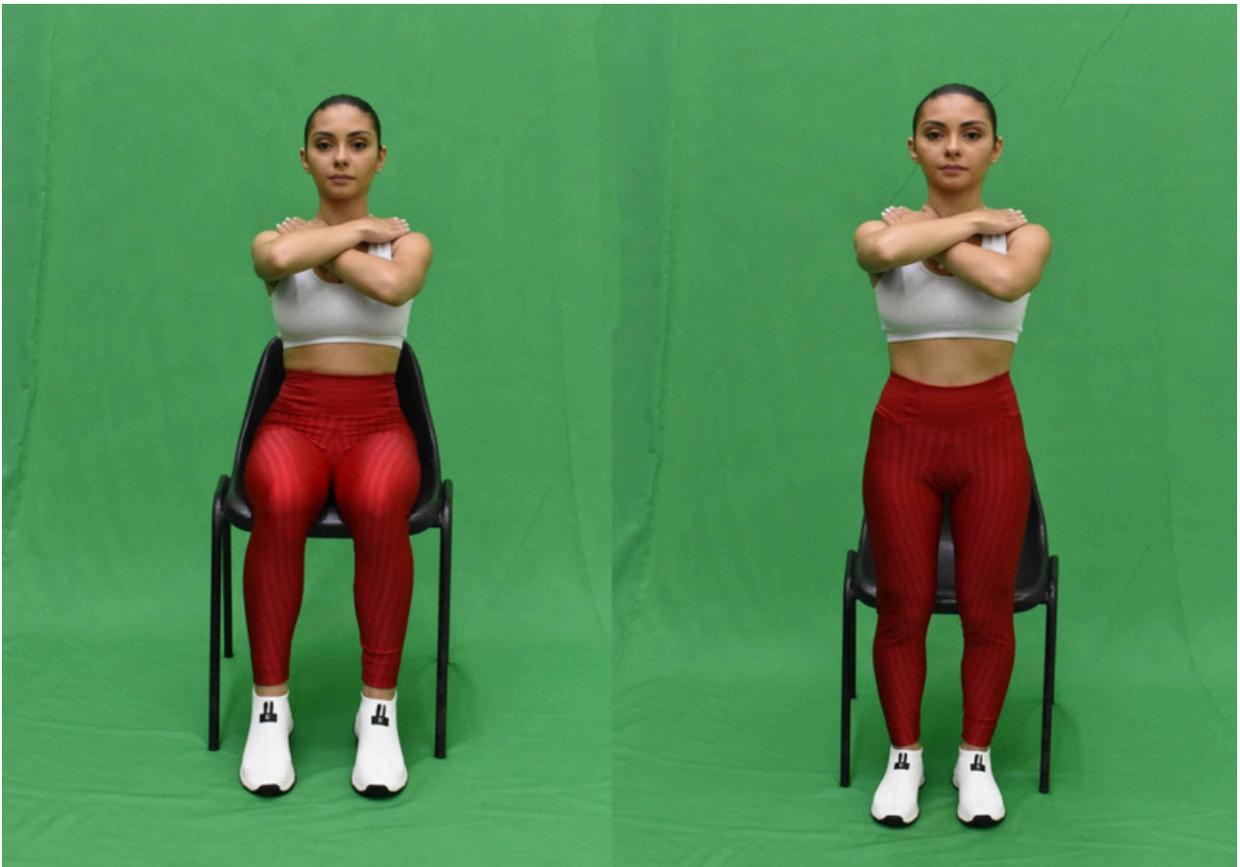
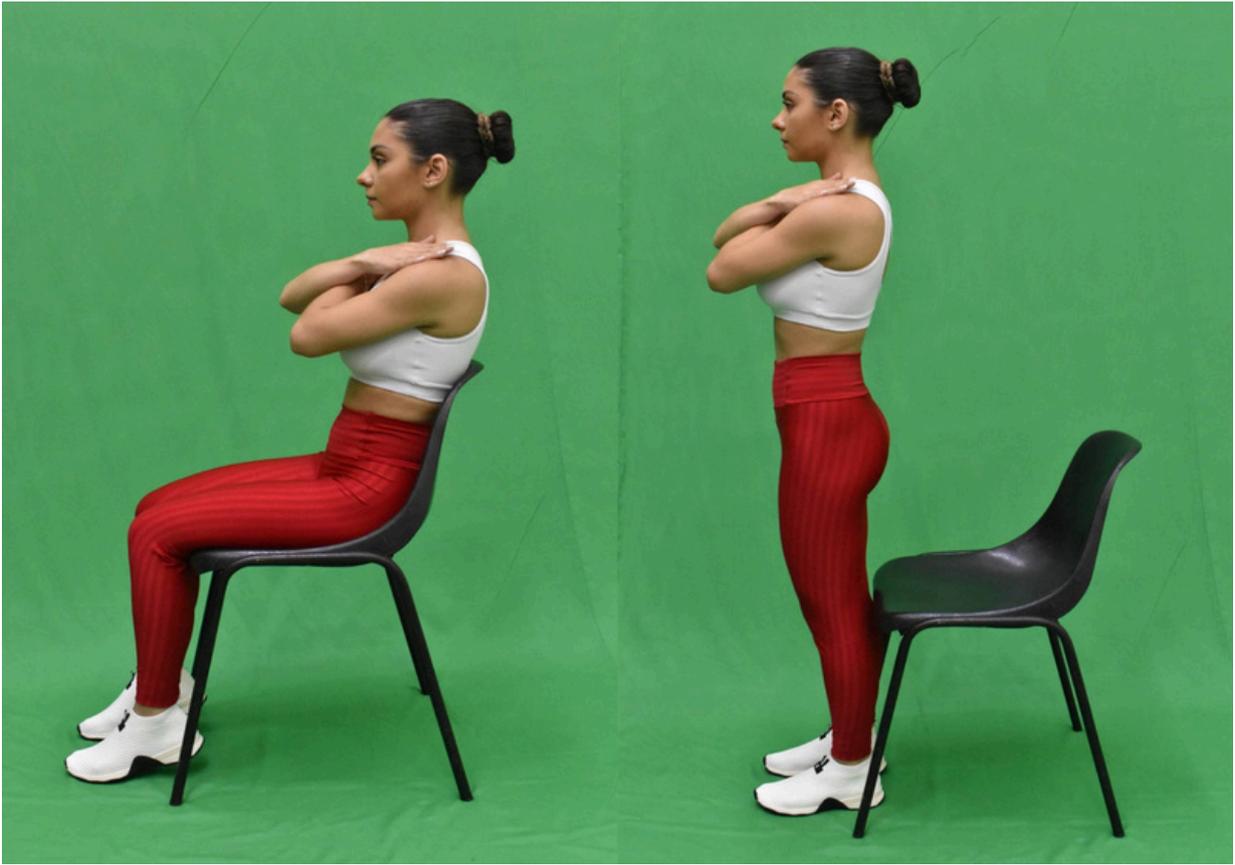


Tabela 5: Referencial do teste de sentar e levantar em 30 segundos por faixa etária para mulheres

Percentil	60	65	70	75	80	85	90
	- 64	- 69	- 74	- 79	- 84	- 89	- 94
10	9	9	8	7	6	5	2
25	12	11	10	10	9	8	4
50	15	14	13	12	11	10	8
75	17	16	15	15	14	13	11
90	20	18	18	17	16	15	14

Tabela 6: Referencial do teste de sentar e levantar em 30 segundos por faixa etária para homens

Percentil	60	65	70	75	80	85	90
	- 64	- 69	- 74	- 79	- 84	- 89	- 94
10	11	9	9	8	7	6	5
25	14	12	12	11	10	8	7
50	16	15	15	14	12	11	10
75	19	18	17	17	15	14	12
90	22	21	20	19	18	17	15

Teste de Força Muscular: Flexão e extensão do cotovelo (Adaptado de RIKLI; JONES, 1999)

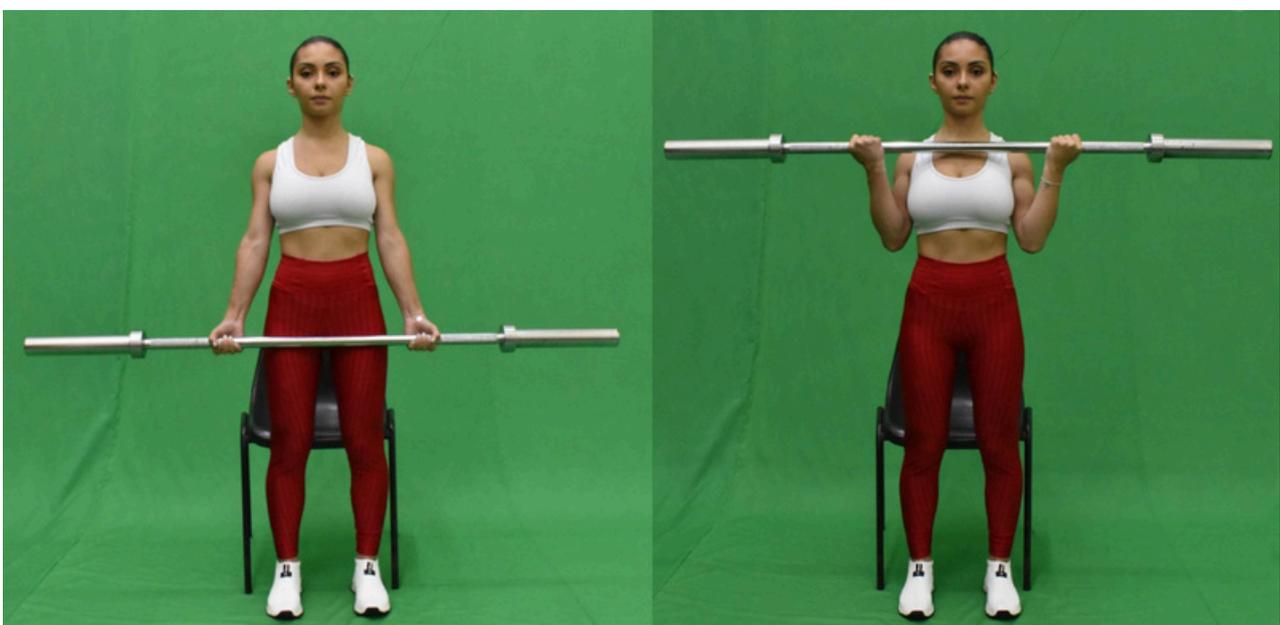
Objetivo: Avaliar força muscular dos membros superiores.

Instruções: O participante na posição ortostática, com os pés afastados na largura dos ombros e joelho semi flexionado, devera segurar respectivamente uma barra de sete quilogramas (7kg) para as mulheres ou de onze quilogramas (11kg) para os homens. Com os braços estendidos, pegada com afastamento igual ou um pouco maior que a distância entre os ombros e em supinação. Levar a barra até a altura dos ombros, flexionando os cotovelos. Retornar a posição inicial de forma controlada para uma maior eficácia do movimento, porém na maior velocidade possível.

Materiais necessários: uma barra com o peso de 7kg (para mulheres) e uma barra com o peso de 11 kg (para homens).

Dicas:

1. Familiarização e aquecimento: Após uma demonstração realizada pelo avaliador, o movimento será realizado pelo participante visando execução correta. De imediato segue-se a aplicação do teste e o avaliado será instruído sobre a técnica de execução do exercício;
2. O avaliador deve estar atento quanto à posição adotada pelo praticante no, pois pequenas variações no posicionamento das articulações envolvidas no movimento podem acionar outros músculos, levando a interpretações errôneas;
3. Estímulos verbais padronizados serão fornecidos, a fim de manter alto nível de motivação;
4. Chamadas de atenção verbais (ou gestuais) podem ser realizadas para corrigir um desempenho deficiente;
5. As anilhas e a barra de ferro utilizadas no estudo devem ser previamente aferidas em balança de precisão.





Teste de Força Muscular: Levantar e Sentar na Cadeira (Adaptado de RIKLI; JONES, 1999)

Objetivo: Avaliar força muscular dos membros inferiores.

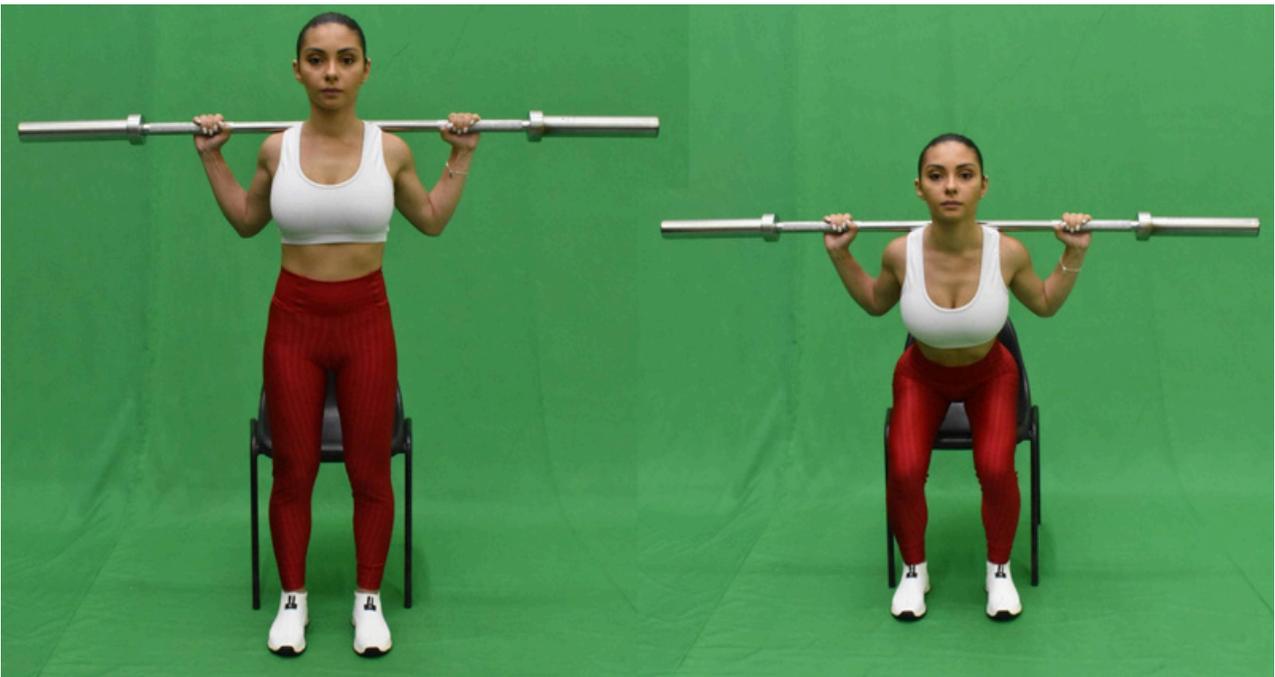
Instruções: O teste inicia-se com o participante sentado no meio da cadeira, com a coluna reta e os pés afastados na largura dos ombros, totalmente apoiados no solo. Para execução do movimento utilizar-se-á uma barra de 7kg (mulheres) e de 11kg (homens). Ao sinal de “partida” o participante eleva-se até à extensão máxima (posição vertical) e retorna à posição de referência, a cadeira, contudo não pode sentar, deve-se respeitar a cadência do movimento até a falha do padrão estabelecido.

Será aferido o número de execuções em 30 segundos na maior velocidade possível.

Materiais necessários: Cronômetro, cadeira apoiada na parede, barra de 7kg (mulheres) e de 11kg (homens).

Dicas:

1. Por razões de segurança, a cadeira deve ser colocada contra uma parede, ou estabilizada de qualquer outro modo;
2. Um dos pés pode estar ligeiramente avançado em relação ao outro para ajudar a manter o equilíbrio;
3. Utilizar barra apoiada no trapézio e não na cervical;
4. Segurar a barra com a mão mantendo uma distância variável de acordo com as características de cada participante e flexionar os joelhos (agachamento).



Teste da flexibilidade: NORMALFLEX (VAREJAO et al., 2014).

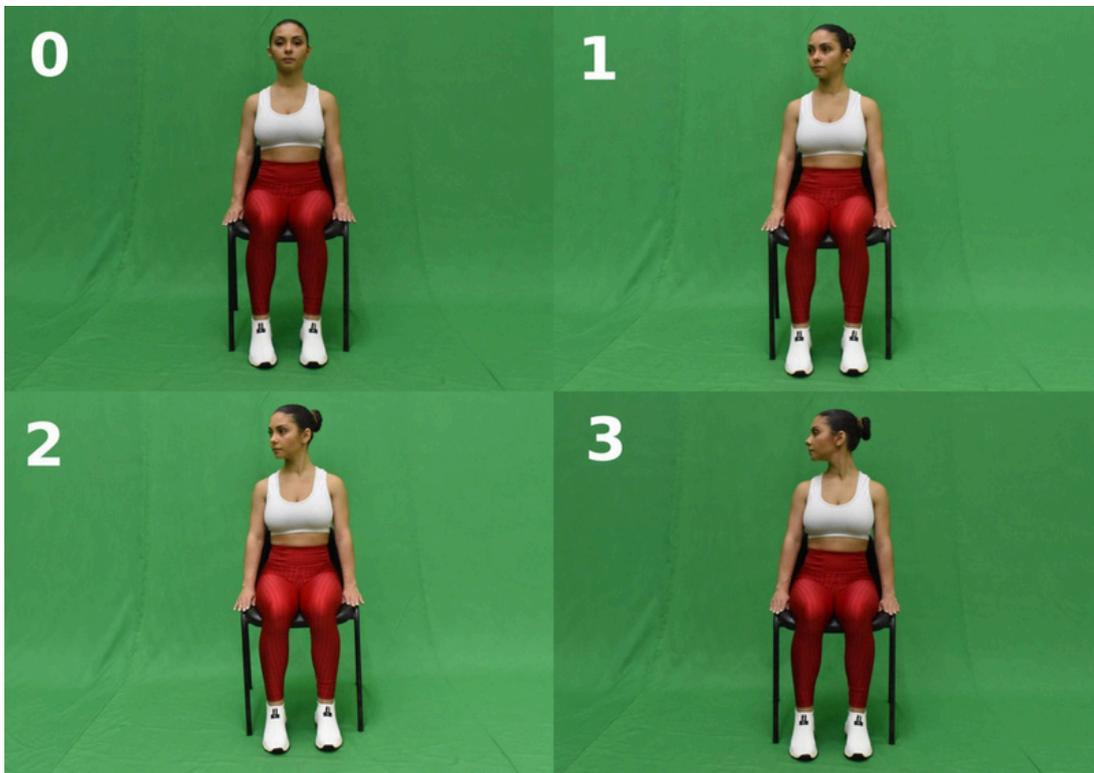
Considerações: É um teste adimensional para mensuração da flexibilidade composto de diversos movimentos que estão relacionados às atividades de destreza cotidiana.

Instruções gerais:

1. Realizar as medidas sempre na mesma hora do dia;
2. Na hora anterior ao teste; o indivíduo não deverá ter realizado nenhum exercício físico;
3. O indivíduo deverá permanecer o mais relaxado possível;
4. Os movimentos propostos por estes testes devem ser realizados de forma lenta e gradual.

Avaliação da coluna cervical com rotação da cabeça

Instruções: O indivíduo deve estar sentado olhando para frente, tronco ereto com o dorso apoiado na cadeira e braços ao lado do tronco com as mãos apoiadas nas coxas. MMII afastados na largura dos ombros e pés apoiados no solo. Em seguida, o testado deverá realizar a rotação da cabeça, não podendo a mesma sofrer inclinação para baixo.



Primeiro movimento: Indivíduo avaliado não realiza rotação da cabeça.

Segundo movimento: Indivíduo avaliado roda a cabeça alinhando a ponta do nariz com a extremidade proximal (esternal) da clavícula.

Terceiro movimento: Indivíduo avaliado roda a cabeça alinhando a ponta do nariz com a extremidade distal (acromial) da clavícula.

Quarto movimento: Indivíduo avaliado roda a cabeça alinhando a ponta do nariz com o acrômio (ombro).

Classificação da flexibilidade da coluna cervical

INSUFICIENTE	REGULAR	BOM	MUITO BOM
Ângulo 0°	Ângulo < 25°	Ângulo 25° à 50°	Ângulo >50°
Não realiza rotação isolada da cabeça	Realiza alinhamento com a extremidade proximal da clavícula	Realiza alinhamento com a extremidade distal da clavícula	Realiza alinhamento com o acrômio

Avaliação do membro superior com movimento de abdução do braço

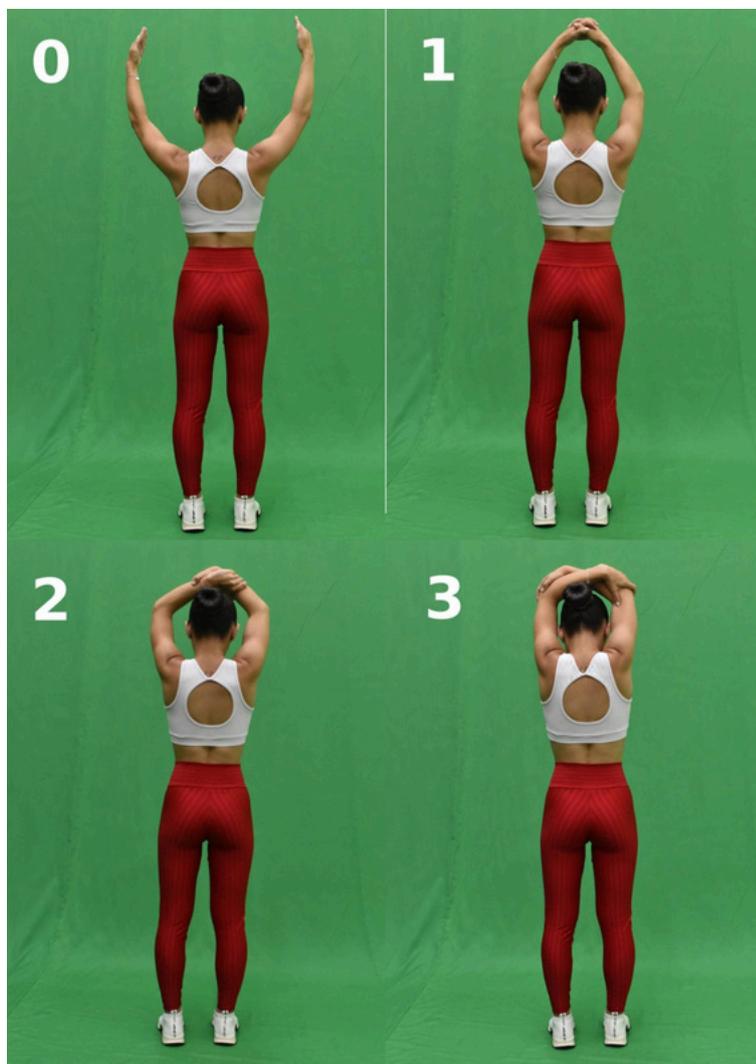
Instruções: Indivíduo avaliado na posição ortostática (de pé), pés afastados na largura dos ombros e MMSS ao longo do corpo. Ao iniciar o teste o avaliado posiciona seus braços à 90° de abdução. Em seguida o avaliado continua a elevar o braço em abdução associando com flexão do antebraço.

Primeiro movimento: Indivíduo avaliado abduz o braço e posiciona as mãos atrás da cabeça sem que as mesmas se encontrem.

Segundo movimento: Indivíduo avaliado abduz o braço e posiciona as mãos atrás da cabeça com os dedos se entrelaçando.

Terceiro movimento: Indivíduo avaliado abduz o braço e posiciona as mãos atrás da cabeça segurando nos punhos.

Quarto movimento: Indivíduo avaliado abduz o braço e posiciona as mãos atrás da cabeça segurando nos cotovelos.



Classificação da flexibilidade do membro superior com movimento de abdução do braço

INSUFICIENTE	REGULAR	BOM	MUITO BOM
Ângulo <120°	Ângulo 120° à 130	Ângulo 131° à 140°	Ângulo >140°
Realiza abdução dos braços mas não cruza os dedos atrás da cabeça	Realiza abdução dos braços e cruza os dedos atrás da cabeça	Realiza abdução dos braços segurando os punhos	Realiza abdução dos braços segurando os cotovelos

Avaliação do membro superior com movimento combinado de extensão e rotação interna do braço

Instruções: Indivíduo avaliado na posição ortostática (de pé), pés afastados na largura dos ombros e MMSS ao longo do corpo. Ao iniciar o teste o avaliado posiciona seus braços à 20° de hiperextensão e realiza flexão do antebraço com este em pronação.

Primeiro movimento: Indivíduo avaliado hiperestende o braço e posiciona o dorso das mãos atrás da pelve sem contato entre elas.

Segundo movimento: Indivíduo avaliado hiperestende o braço e posiciona o dorso das mãos atrás da pelve com contato entre os dedos.

Terceiro movimento: Indivíduo avaliado hiperestende o braço e posiciona o dorso das mãos atrás da pelve segurando os punhos.

Quarto movimento: Indivíduo avaliado hiperestende o braço e posiciona o dorso das mãos atrás da pelve segurando os cotovelos.



Classificação da flexibilidade do membro superior com movimento combinado de extensão e rotação interna do braço

INSUFICIENTE	REGULAR	BOM	MUITO BOM
Ângulo <32°	Ângulo 32° à 50°	Ângulo 51° à 78°	Ângulo >78°
Realiza o posicionamento das mãos atrás da pelve sem contato entre os dedos	Realiza o posicionamento das mãos atrás da pelve com contato entre os dedos	Realiza hiperextensão dos braços e segura o punho oposto	Realiza hiperextensão dos braços e segura o cotovelo oposto

Avaliação da coluna lombar com movimento da flexão do tronco

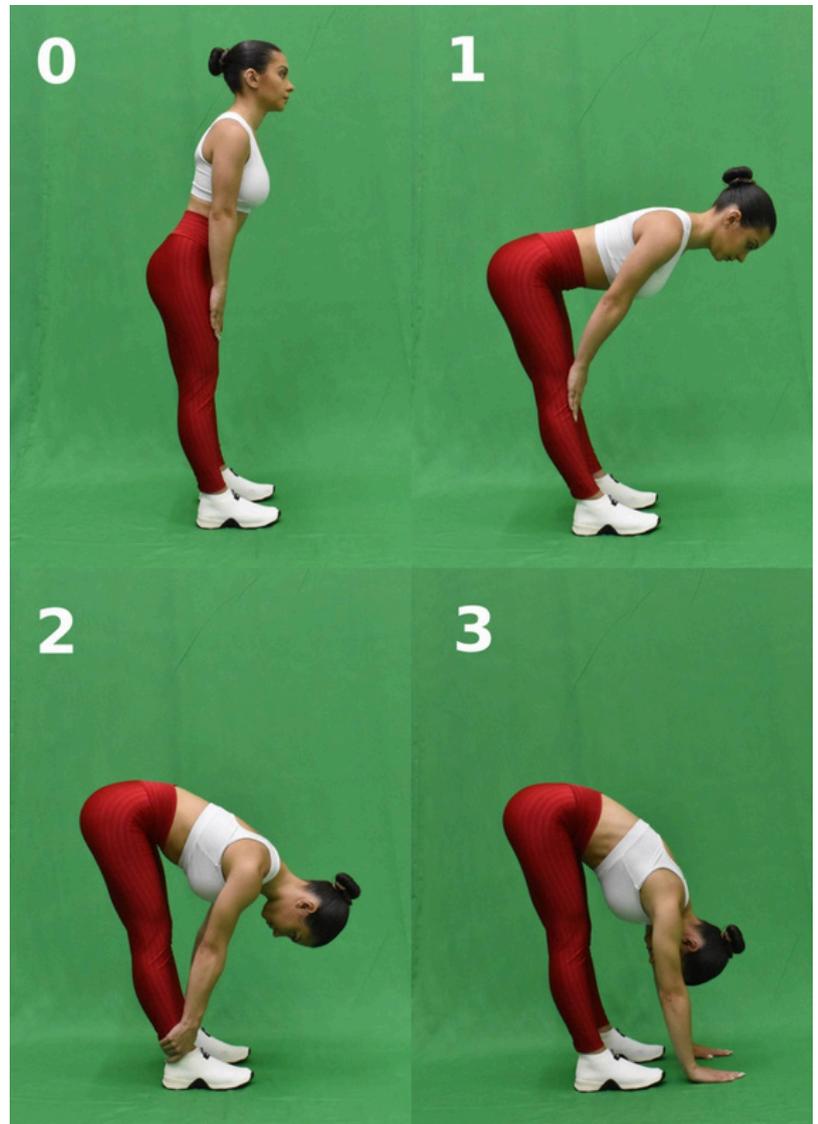
Instruções: Indivíduo avaliado na posição ortostática (de pé), pés afastados na largura dos ombros e MMSS ao longo do corpo.

Primeiro movimento: Indivíduo avaliado flexiona o tronco e alcança somente até as coxas com as mãos sem flexão da perna.

Segundo movimento: Indivíduo avaliado flexiona o tronco e alcança os joelhos com as mãos, sem flexão da perna.

Terceiro movimento: Indivíduo avaliado flexiona o tronco e alcança os tornozelos com as mãos, sem flexão da perna.

Quarto movimento: Indivíduo avaliado flexiona o tronco e alcança o chão com as mãos, sem flexão da perna.



Classificação da flexibilidade da coluna lombar com movimento da flexão do tronco

INSUFICIENTE	REGULAR	BOM	MUITO BOM
Ângulo <40°	Ângulo 40° à 60°	Ângulo 61° à 90°	Ângulo >90°
Não realiza a flexão da perna	Realiza flexão de tronco e alcança os joelhos	Realiza flexão de tronco e alcança os tornozelos	Realiza flexão de tronco e alcança o chão

Avaliação da coluna lombar com movimento da flexão do tronco, coxa e joelho

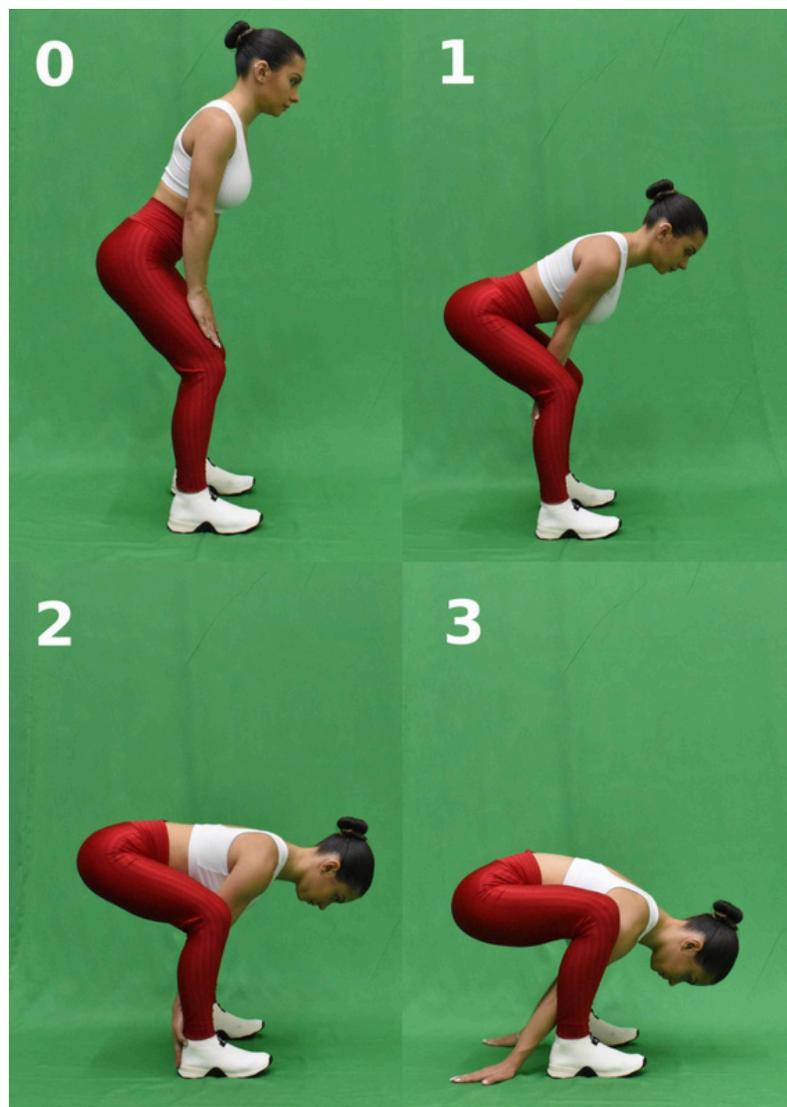
Instruções: Indivíduo avaliado na posição ortostática (de pé), pés afastados na largura dos ombros e MMSS ao longo do corpo

Primeiro movimento: Indivíduo avaliado realiza o agachamento e coloca as mãos nas coxas.

Segundo movimento : Indivíduo avaliado realiza o agachamento e coloca as mãos nas panturrilhas.

Terceiro movimento: Indivíduo avaliado realiza o agachamento e coloca as mãos na parte posterior dos tornozelos.

Quarto movimento: Indivíduo avaliado realiza o agachamento e coloca as mãos no chão por trás do tornozelo.



Classificação da flexibilidade da coluna lombar com movimento da flexão do tronco, coxa e joelho

INSUFICIENTE	REGULAR	BOM	MUITO BOM
Ângulo $<20^\circ$	Ângulo 20° à 48°	Ângulo 49° à 70°	Ângulo $>71^\circ$
Realiza o agachamento e alcança as coxas	Realiza o agachamento e alcança as panturrilhas	Realiza o agachamento e alcança a posterior dos tornozelos	Realiza agachamento e alcança o chão

Avaliação da coluna lombar com movimento da flexão do tronco e indivíduo sentado.

Instruções: Indivíduo sentado olhando para frente, tronco ereto com o dorso apoiado na cadeira e braços ao lado do tronco com as mãos apoiadas nas coxas. MMII afastados na largura dos ombros e pés apoiados no solo.

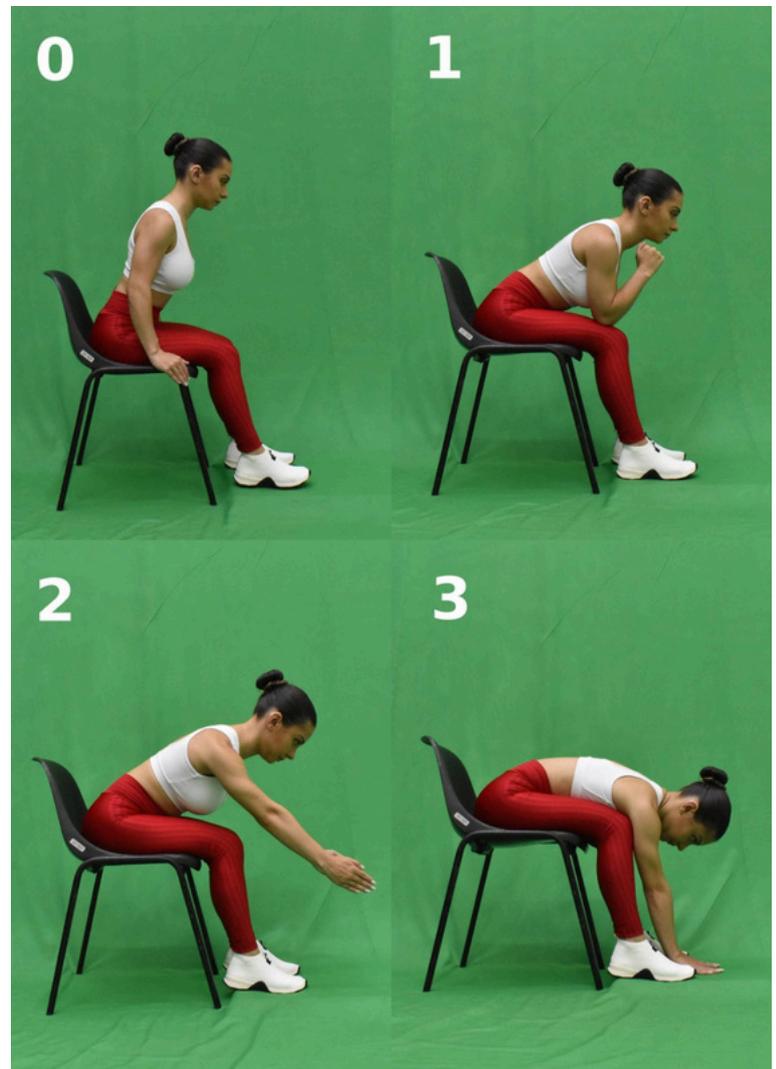
Materiais necessários: Cadeira.

Primeiro movimento: Indivíduo avaliado realiza a flexão de tronco e não apoia os cotovelos nas coxas.

Segundo movimento: Indivíduo avaliado realiza a flexão de tronco e apoia os cotovelos nas coxas.

Terceiro movimento: Indivíduo avaliado realiza flexão de completa de tronco e estende os MMSS a frente do corpo.

Quarto movimento: Indivíduo avaliado realiza a flexão completa de tronco e apoia com as palmas das mãos no chão.



Classificação da flexibilidade da coluna lombar com movimento da flexão do tronco e indivíduo sentado.

INSUFICIENTE	REGULAR	BOM	MUITO BOM
Ângulo <30°	Ângulo 30° à 50°	Ângulo 51° à 60°	Ângulo >60°
Realiza flexão de tronco e não apoia os cotovelos nas coxas	Realiza flexão de tronco e apoia os cotovelos nas coxas	Realiza flexão de completa de tronco e estende os MMSS a frente do corpo	Realiza a flexão completa de tronco e apoia com as palmas das mãos no chão

Avaliação da articulação do joelho com movimento de flexão da perna

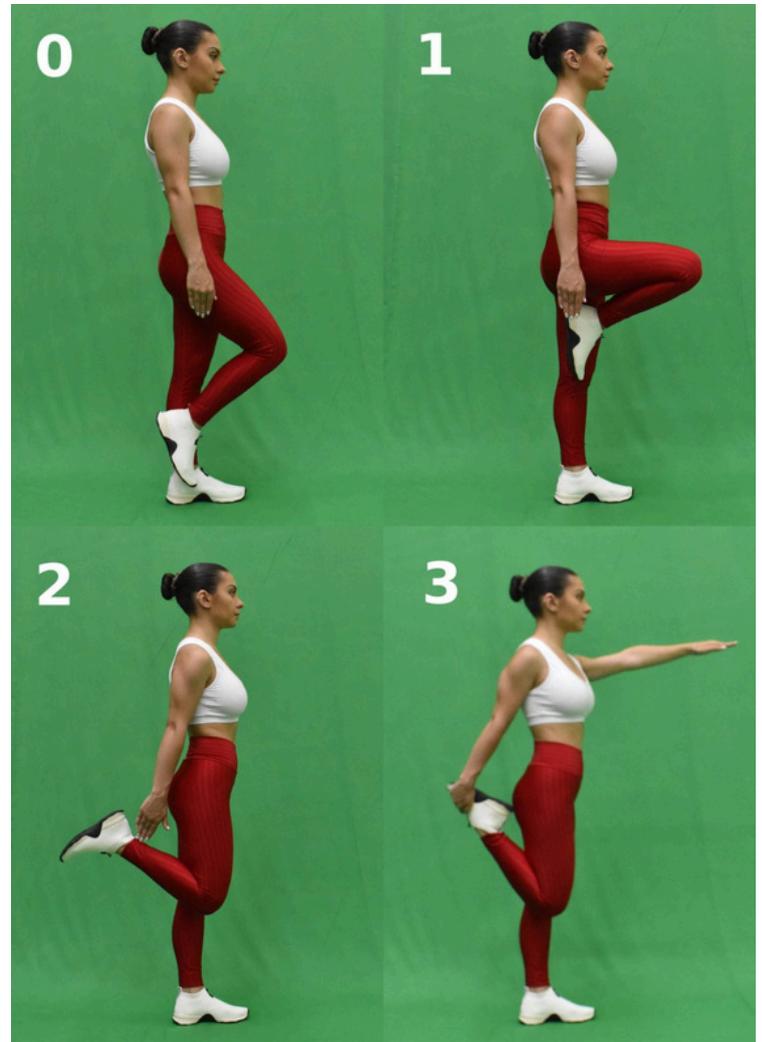
Instruções: Indivíduo avaliado na posição ortostática (de pé), pés afastados na largura dos ombros e MMSS ao longo do corpo.

Primeiro movimento: indivíduo avaliado realiza a flexão da perna e não atinge a parte média da perna contralateral.

Segundo movimento: indivíduo avaliado realiza a flexão da perna e atinge o joelho do MMII contralateral.

Terceiro movimento: indivíduo avaliado realiza a flexão da perna e atinge acima do joelho do MMII contralateral.

Quarto movimento: indivíduo avaliado realiza a flexão da perna e atinge o calcanhar na região glútea segurando o pé.



Classificação da flexibilidade da articulação do joelho com movimento de flexão da perna

INSUFICIENTE	REGULAR	BOM	MUITO BOM
Ângulo <30°	Ângulo 30° à 90°	Ângulo 90° à 140°	Ângulo >130°
Realiza a flexão da perna mas não alcança a parte média da perna contralateral	Realiza flexão da perna e alcança o joelho contralateral	Realiza a flexão e alcança acima do joelho contralateral segurando o pé, sem contato com a região glútea	Realiza a flexão e alcança o calcanhar na região glútea segurando o pé

Contabilizando o resultado: Em cada um dos movimentos atribuir-se-á uma nota conforme a menção alcançada:

Insuficiente – 0

Regular – 1

Bom – 2

Muito Bom – 3

O somatório das notas de todos os testes que formam o NORMALFLEX classificará a flexibilidade do Idoso em:

De 0 a 5 – Insuficiente

De 6 a 10 – Regular

De 11 a 16 – Bom

De 17 a 21 – Muito Bom

Apuração de dados

O desenvolvimento de testes e baterias de avaliação funcional para o idoso, tem sido moldado a partir das necessidades e limitações observadas em sua aplicação, tomando como base o nível de capacidade funcional esperado para o idoso.

Muitas das propostas são muito bem aplicáveis a idosos frágeis, com pouca autonomia de movimento, mas mostram-se insuficientes para idosos com níveis de função e aptidão física mais elevado (CAMARA et al., 2008).

No entanto, foi possível notar que, mesmo para o idoso que apresente a capacidade funcional aparentemente intacta, recomenda-se ainda a aplicação de testes funcionais específicos, para que seja possível identificar alguma tendência de declínio, ou para a determinação da amplitude do potencial de reserva, já que valores normativos de alguns desses testes são vastos na literatura, além de algumas propostas de equações de predição. (GAMA et al., 2018; RIKLI; JONES, 2013; SHUBERT et al., 2006; SILVA; FARINATTI, 2007).

Assim, o **protocolo sugerido tem validade, devendo ser aplicado com restrições**, sobretudo, com a **capacitação de treinamento dos avaliadores**, quanto a aplicação dos testes e principalmente quanto a padronização do movimento e a normatização da metodologia, origem das limitações do Instrumento.

Fórmula do Protocolo para Cálculo do Índice De Condicionamento Físico (Scartoni *et al.*, 2020)

Todos os testes são aferidos em segundos e os resultados são utilizados para calcular o índice de aptidão física dos idosos (ICFI), estabelecido através da aplicação de uma ponderação média que compensa o valor bruto de cada variável expresso pelo seguinte cálculo:

$$\text{ICFI} = \frac{\text{CC} + \text{RA} + \text{RML} + \text{FM} + \text{FL}}{5}$$



Desvendando a fórmula:

1. **CC:** Composição corporal. (paginas 1-3) Calculada por:

$$\text{CC} = \frac{(\text{IMC}/1,86) + (\text{CP}/1,08)}{2}$$

- IMC: Índice de massa corporal
- CP: circunferência da panturrilha

2. **RA :** Resistência Aeróbica. (páginas 3 - 4). Calculada por:

$$\text{RA} = \frac{\text{Resultado VO2 max}}{1,21}$$

3. **RML:** Resistência Muscular Localizada (Páginas 5 - 9). Calculada por:

$$\text{RML} = \frac{\left(\frac{\text{EC}}{1,08}\right) + \left(\frac{\text{SL}}{0,76}\right)}{2}$$

- EC: flexão e extensão do cotovelo
- SL: levantar e sentar

4. **FM:** Força Muscular. (Páginas 10 - 12). Calculada por:

$$\text{FM} = \frac{\left(\frac{\text{EC}}{0,76}\right) + \left(\frac{\text{SL}}{0,85}\right)}{2}$$

5. **FL:** Flexibilidade (Páginas 12 - 20). Calculada por:

$$\text{FL} = \frac{(\sum \text{notas normaflex})}{1,04}$$

A compilação de uma bateria de testes geradora de um índice de condicionamento físico para a população idosa colabora para a identificação do estado geral do mesmo, permitindo assim a prescrição do treinamento, de forma que possamos torná-lo cada vez mais específico as necessidades do idoso e a posterior podendo ser criado métodos cada vez mais individualizados.

Classificação do Índice de Condicionamento Físico de Idosos

VARIÁVEL	BAIXO	MODERADO	ALTO
Composição corporal	$CC \leq 30,325$	$30,325 > CC \leq 35,200$	$CC > 35,200$
Resistência aeróbica	$RA \leq 15,410$	$15,410 > RA \leq 18,570$	$RA > 18,570$
Resistência muscular	$RML \leq 23,160$	$23,160 > RML \leq 32,810$	$RML > 32,810$
Força muscular	$FM \leq 16,760$	$16,760 > FM \leq 28,700$	$FM > 28,700$
Flexibilidade	$FL \leq 8,500$	$8,500 > FL \leq 14,510$	$FL > 14,510$
ICFI	$ICFI \leq 20,720$	$20,720 > ICFI \leq 24,880$	$ICFI > 24,880$

Comparações entre valores médios dos grupamentos intra variável CC, RA, RML, FM, FL para Sig. $p < 0,0001$

REFERÊNCIAS

GURALNIK, J. M. et al. A short physical performance battery assessing lower extremity function: association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission. **The Journal of Gerontology**, v. 49, n. 2, p. 85-94, 1994.

SCARTONI, F. R. **Validação do índice de condicionamento físico para idosas**. 2020. Tese (Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Biociências) – Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO, Rio de Janeiro. 2020.

SCARTONI, F. R.; RABELLO, M. F. P.; SILVA, S. N. R.; SANT'ANA, L. de O.; SCUDESE, E.; RAMOS, A. M.; SENNA, G. W.; GARCIA, A. A.; DANTAS, E. H. M.; Physical Conditioning Index On Active Eldelyr Population. **Biomed Journal of Scientific And Technical Research**, v. 11, n. 5, 2018. ISSN: 2574-1241. DOI: 10.26717/BJSTR.2018.11.002177

SENA, L. S. C.; GUIMARÃES, A. C.; MELO, A. S. B.; DANTAS, E. H. M.. Índice de Condicionamento Físico Conforme o Protocolo GDLAM: Uma Revisão de Literatura. Caderno de Graduação – Ciências Biológicas e da Saúde – UNIT – SERGIPE, [S. l.], v. 4, n. 1, p. 153, 2017. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/cadernobiologicas/article/view/2507>. Acesso em: 18 jun. 2024.