

EXÉRCITO BRASILEIRO

www.exercito.gov.br



**CARTILHA DE TREINAMENTO
NEUROMUSCULAR COM
ELÁSTICOS**



**INSTITUTO DE PESQUISA DA
CAPACITAÇÃO FÍSICA DO EXÉRCITO**

www.ipcfex.com.br

Realização



www.exercito.gov.br



www.decex.ensino.eb.br



www.ipcfex.com.br

INTRODUÇÃO

Conforme prescreve o manual C 20-20 Treinamento Físico Militar, a melhoria da aptidão física contribui para o aumento significativo da prontidão dos militares para o combate. Os indivíduos aptos fisicamente são mais resistentes a doenças e se recuperam mais rapidamente de lesões do que pessoas não aptas fisicamente. Além disto, e mais importante, os indivíduos mais aptos fisicamente têm maiores níveis de auto-confiança e motivação. Como também a atitude tomada diante dos imprevistos e a segurança da própria vida dependem, muitas vezes, das qualidades físicas e morais adquiridas por meio do treinamento físico regular, convenientemente orientado.

São conhecidas as dificuldades que se antepõem ao treinamento físico ideal, as quais vão desde a falta de tempo, em face das inúmeras outras atividades prioritárias da OM, até a carência, ou mesmo inexistência, de áreas, instalações e material apropriados. Além disso, existem situações como viagens e exercícios de campanha a que o militar está sujeito, que podem levar a inatividade física por um período razoável de tempo, desencadeando um processo de redução da condição física geral. Trabalhos científicos têm demonstrado que a inatividade física, além de reduzir a capacidade física do indivíduo, acarreta vários riscos para a saúde.

Face o exposto acima, o objetivo deste kit de treinamento com elástico é proporcionar a manutenção dos efeitos fisiológicos do TFM no sistema neuromuscular através de uma atividade física alternativa, durante períodos em que o militar esteja impossibilitado de realizar o TFM regular ou de frequentar uma academia.

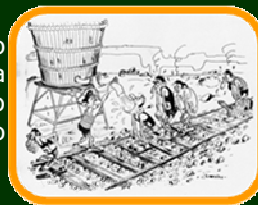
CUIDE DO SEU CORPO

Hidratação:

É importante iniciar as sessões de exercício bem hidratado. O que, provavelmente, ocorrerá se quantidades suficientes de líquido forem consumidas durante e após as refeições e se houver um período de recuperação adequado (cerca de 8 h) entre as sessões. No entanto, caso isto não ocorra, um programa de pré-hidratação pode ser necessário.

A hidratação antes do exercício deve ser realizada lentamente, com a ingestão de ~ 5-7 ml por kg de peso corporal pelo menos 4 horas antes do exercício.

Em exercícios com duração maior do que 30/40 min, a ingestão deve ser de forma periódica (fracionada), aproveitando-se das oportunidades de realizá-la (pontos d'água, intervalos...). Para saber o quanto beber, é interessante que o candidato se pese, com o mínimo de roupas, antes e após o exercício, para avaliar sua taxa de suor.



Descanso:

Para que o exercício possa ser realmente eficaz, o corpo precisa de um tempo de descanso, já que é nessa hora que o organismo se recupera do desgaste sofrido com o exercício. Durante um treinamento o corpo é submetido a



uma condição de estresse e no repouso o organismo promove adaptações para ser capaz de suportar melhor e com mais eficiência as cargas que lhe foram aplicadas, ficando mais condicionado do que anteriormente.

TREINANDO COM ELÁSTICOS

Porque utilizar os elásticos

O elástico é uma ferramenta de muita valia no treinamento físico, principalmente pela versatilidade de poder ser utilizado em qualquer lugar e pela larga aplicabilidade esportiva, pode ser empregado desde o fitness até esportes competitivos. Leve e prático para guardar e transportar, proporciona a possibilidade do militar realizar um treino em qualquer lugar, seja durante uma viagem ou em uma missão operacional.

O treino com elástico pode, em alguns casos, não fornecer a quantidade de resistência necessária para aumentar a massa muscular, entretanto, é muito eficaz na manutenção e ganho de força. Além disso, estudos científicos demonstram que o treinamento com elásticos proporciona: redução de dores articulares, melhora do equilíbrio, prevenção de quedas, diminuição da pressão arterial, melhora da postura corporal, redução de limitações de movimentos, melhora da funcionalidade, melhora da mobilidade e flexibilidade.



Dosagem de treino

Refere-se a quantidade e intensidade em uma sessão de exercícios. São usadas 3 variáveis para determinar a dose específica de esforço no exercício.

VOLUME: é o total de séries e repetições.

INTENSIDADE: é o nível de resistência, neste caso, resistência e quantidade de elásticos.

FREQUENCIA/DURAÇÃO: sessões semanais e tempo de treino.

Resistência do elástico

Durante a utilização de tubos elásticos para treinamento, a resistência oferecida depende do percentual de alongamento do elástico e pode ser identificada de duas maneiras: por diferentes padrões de cores do elástico e pela espessura do tubo. Além disso, existem algumas maneiras para aumentar a resistência do elástico e oferecer uma sobrecarga no seu exercício:



- Segure o elástico de maneira que ele fique mais curto, isso intensificará a sua resistência;
- Utilize o elástico dobrado no meio, isso duplicará a resistência;
- Utilize dois elásticos de mesma cor ou de cores diferentes, neste caso ocorre um somatório das resistências dos elásticos.

Faça uso dessas possibilidades de sobrecarga durante o seu treino, de maneira que em cada série consiga realizar, no mínimo 8 e no máximo 12 repetições.



Nível de resistência

■	Super forte
■	Forte especial
■	Extra forte
■	Forte
■	Médio
■	Suave
■	Extra suave

PRINCÍPIOS DE EXECUÇÃO

Para que os exercícios sejam realizados corretamente e os músculos trabalhem com eficiência, sem que isso se perca no decorrer das repetições, alguns princípios devem ser respeitados durante a execução:

CONCENTRAÇÃO: Tenha atenção integral ao movimento que está sendo realizado e ao músculo que está trabalhando;

COORDENAÇÃO: Coordene a respiração com o movimento que está sendo executado.

CENTRALIZAÇÃO: Exercite-se a partir dos músculos profundos do abdômen. Para isso, os músculos do abdômen devem estar contraídos em todo movimento corporal.

MOVIMENTO FLUIDO: Movimente-se de forma lenta e eficiente. É importante manter o fluxo dos movimentos e da respiração evitando assim tensão, rigidez e mal-estar.

RESPIRAÇÃO: A respiração deve ser realizada pelo abdômen evitando ao máximo a utilização dos músculos acessórios que estão localizados no peito, ombros e cervical. **Inspirar** expandindo as costelas lateralmente e **expirar** contraindo o abdômen e aprofundando o umbigo na direção da coluna vertebral.

RESPIRAÇÃO DURANTE OS EXERCÍCIO

A execução dos exercícios deve ser lenta e está diretamente relacionada ao ritmo da respiração que pode ser realizada de duas maneiras como descrito a seguir:

RESPIRAÇÃO TIPO 1 (RT1): Realizada em 3 tempos, apresenta ritmo mais rápido.

Tempo 1: Inspire parado na posição inicial do exercício.

Tempo 2: Expire durante a fase concêntrica (tracionando o elástico) do exercício.

Tempo 3: Inspire durante a fase excêntrica (liberando o elástico) do exercício. Retorne ao Tempo 1.

RESPIRAÇÃO TIPO 2 (RT2): Realizada em 4 tempos em ritmo mais lento e concentrado.

Tempo 1: Inspire parado na posição inicial do exercício.

Tempo 2: Expire durante a fase de contração muscular (tracionando o elástico).

Tempo 3: Após o tempo 2 pare na posição e inspire (mantendo o elástico tensionado).

Tempo 4: Expire durante a fase de relaxamento muscular (liberando o elástico). Retorne ao Tempo 1.

POSTURA DURANTE OS EXERCÍCIOS

Durante a realização do treino com elástico, é essencial que uma boa postura seja mantida a fim de permitir uma boa técnica de execução dos exercícios sem a ocorrência de compensações posturais. A má postura pode ser causa de várias lesões musculoesqueléticas durante a atividade física, podendo levar a fadiga, tensão muscular e conseqüentemente dor. Além disso, a postura deficiente pode afetar a posição e a função de seus órgãos vitais, particularmente na região abdominal. Cuidar da postura no trabalho, no lazer, em casa, e durante a atividade física são atitudes que promovem a saúde e ajudam a combater as lesões. O melhor modo para melhorar ou manter sua postura é praticar sempre a boa postura. Boa postura é também boa prevenção. Como sugestão recomenda-se a execução diária dos exercícios a seguir, eles irão ajudá-lo a conseguir uma boa postura:

EXERCÍCIO 1

Posição inicial: Em pé, pernas unidas, braços estendidos na horizontal e a frente do corpo na altura dos ombros.



Execução:

Tempo 1: Inspire,

Tempo 2: Expire e ao mesmo tempo movimente lentamente os cotovelos para trás, enquanto retrai o abdome e eleva a cabeça (como se estivesse crescendo).

Tempo 3: Mantenha a posição final do tempo 2 por 5 segundos.

Tempo 4: Inspire

Tempo 5: Expire e ao mesmo tempo movimente lentamente os cotovelos para frente, enquanto, retrai o abdome e desce a cabeça. Repita 5 a 10 vezes.

EXERCÍCIO 2

Posição inicial: Em pé, a 30 cm de uma parede, apóie os ombros na parede, deixando os braços caírem naturalmente.



Execução:

Tempo 1: Inspire

Tempo 2: Expire retraindo o abdome e ao mesmo tempo eleve os braços para a frente até a altura dos ombros, com as palmas das mãos para cima. .

Tempo 3: Inspire

Tempo 4: Expire retraindo o abdome e ao mesmo tempo abra os braços lateralmente até encontrar a parede.

Tempo 5: Inspire

Tempo 6: Expire soltando o ar rapidamente e ao mesmo tempo deixe os braços caírem naturalmente. Repita 5 a 10 vezes.



EXERCÍCIO 3

Posição inicial: Deitado em decúbito ventral, pernas unidas e braços estendidos para frente.



Execução:

Tempo 1: Inspire.

Tempo 2: Expire retraindo o abdome e ao mesmo tempo eleve ligeiramente o tronco (sem levantar exageradamente o pescoço) com os braços e pernas esticadas.

Tempo 3: Mantenha a posição por 5 segundos, a seguir relaxe voltando à posição inicial. Repita 5 a 10 vezes.

PREPARANDO O ELÁSTICO

Realize a amarração do nó nas duas extremidades do tubo antes de utilizá-lo. Uma boa ancoragem do tubo no seu corpo permitirá mais segurança e concentração no movimento que esta sendo realizado.

Comece envolvendo o tubo na sua mão (figura 1) para determinar o tamanho da alça de ancoragem.



Antes de iniciar o exercício certifique-se de que o nó esta apertado.



PRENDENDO O ELÁSTICO AO CORPO

A ancoragem do elástico ao corpo é um momento importante do pré-treinamento, pois uma boa ancoragem evita que o elástico se solte, interrompendo o treino e alguns casos o elástico pode rebater causando acidentes.

Essa etapa é livre crie suas formas de ancoragem. Abaixo seguem algumas sugestões.



Ancoragem de polegar pela palma e pelo dorso da mão.



Ancoragem de mão inteira utilizando a alça simples e dupla.



Ancoragem de pé com alça simples e dupla.



Ancoragem de pé com nó boca de lobo utilizando a alça simples e dupla.



Ancoragem de tornozelo com nó boca de lobo utilizando a alça simples e dupla.



Ancoragem de tornozelo com alça simples e dupla.

CUIDADOS COM O ELÁSTICO DURANTE O TREINO

- Atenção, pois alguns exercícios podem fazer com que o tubo seja rompido e rebata na sua direção. Como sugestão recomenda-se o uso de óculos protetor.
- O comprimento ideal do tubo é de 2 a 3m. Deste modo são evitadas grandes oscilações de força, execução descontrolada de exercícios ou a ruptura do tubo (o que acontece quando ultrapassa 300% de estiramento).
- Remova anéis antes de utilizar e cuidado com unhas longas.

OBSERVAÇÕES INICIAIS

- Verifique o tubo antes de cada treinamento.
- Para iniciar o exercício o tubo deve estar tensionado.
- Verifique se a tensão do tubo é semelhante para ambos os lados do corpo.
- Todos os exercícios devem ser realizados para ambos os lados do corpo.
- Todos os exercícios começam e terminam na posição inicial.
- Realize os movimentos de maneira lenta e coordenada.
- Lembre-se da respiração e concentração durante os exercícios.

1

Remada vertical

Posição inicial: Em pé, pés paralelos e afastados na largura dos ombros. Passe o tubo por baixo de ambos os pés. Segure as alças do tubo à frente do corpo na altura do quadril.

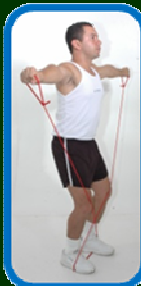
Execução: Tracione o tubo até a altura dos mamilos.



Dica: Pode ser realizado com uma mão em cada alça ou com ambas as mãos passando por ambas as alças.

Cuidados: Evite que os cotovelos ultrapassem a altura dos ombros, mantenha a coluna alinhada.

1a

Abdução de braços

Posição inicial: Em pé com os pés paralelos e afastados na largura dos ombros, quadril e joelhos levemente flexionados. Passe o tubo por baixo de ambos os pés. Segure as alças do tubo cruzadas à frente do corpo e na altura do quadril.

Execução: Tracione o tubo lateralmente com os braços estendidos até a altura dos ombros.

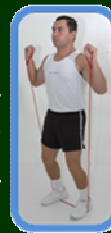
Cuidados: Durante a execução não ultrapasse os braços da altura dos ombros.

2

Pressão de ombros (em pé)

Posição inicial: Em pé, pés paralelos e afastados na largura dos ombros. Joelhos levemente flexionados. Passe o tubo por baixo de ambos os pés. Segure as alças do tubo na altura dos ombros.

Execução: Tracione o tubo até estender os braços acima da cabeça.



Dica: Pode ser realizado unilateralmente ou bilateralmente, basta manter um dos braços parado na posição inicial. Também pode ser realizado alternando-se o braço de execução.

Cuidados: Mantenha a coluna alinhada evitando o aumento da lordose lombar, suspenda o exercício caso sinta dor no ombro.

2a

Pressão de ombros (sentado)

Posição inicial: Sentado. Passe o tubo por baixo de ambos os pés. Segure as alças do tubo na altura dos ombros.

Execução: Tracione o tubo até estender totalmente os braços acima da cabeça.

Dica: Pode ser realizado alternando-se o braço de execução.

Cuidados: Mantenha a coluna alinhada evitando o aumento da lordose lombar, suspenda o exercício caso sinta dor no ombro.



3

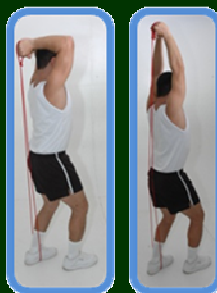
Extensão de cotovelo

Posição inicial: Em pé com um dos pés a frente. Passe o tubo por baixo do pé que está atrás e por trás do corpo. Segure as alças do tubo atrás da cabeça.

Execução: Tracione o tubo até estender totalmente os braços acima da cabeça.

Dica: Incline o tronco levemente para frente para evitar o aumento da lordose durante a execução do exercício.

Cuidados: Mantenha a coluna alinhada evitando o aumento da lordose lombar, suspenda o exercício caso sinta desconforto na região lombar ou cotovelo.



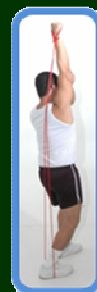
3a

Extensão de cotovelo (unilateral vertical)

Posição inicial: Em pé com um dos pés mais a frente. Passe o tubo por baixo do pé que está atrás e por trás do corpo. Segure a(s) alça(s) do tubo atrás da cabeça com uma das mãos enquanto a outra mão fornece apoio no cotovelo do braço que realiza o exercício.

Execução: Tracione o tubo até estender totalmente o braço acima da cabeça.

Cuidados: Mantenha a coluna alinhada evitando o aumento da lordose lombar, suspenda o exercício caso sinta dor na região lombar ou cotovelo.



3b

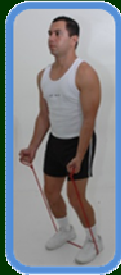
Extensão de cotovelo (unilateral horizontal)

Posição inicial: Sentado ou em pé com os pés paralelos e afastados na largura dos ombros. A mão que irá realizar o movimento segura o tubo a frente do peito. A outra mão segura o tubo na horizontal afastada lateralmente ao corpo.

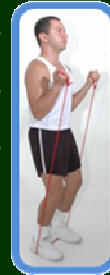
Execução: Tracione o tubo até estender totalmente o cotovelo do braço que esta a frente do peito.

Cuidados: Evite realizar aumentos da lordose lombar.

4

Rosca direta

Posição inicial: Em pé com os pés paralelos e afastados na largura dos ombros, joelhos levemente flexionados. Passe o tubo por baixo de ambos os pés. Segure as alças do tubo à frente do corpo e na altura do quadril.



Execução: Tracione o tubo até flexionar totalmente os cotovelos.

Dica: Pode ser realizado com uma mão em cada alça ou com ambas as mãos passando por ambas as alças.

Cuidados: Mantenha a coluna alinhada evitando o aumento da lordose lombar.

4a

Rosca direta (unilateral)

Posição inicial: Ajoelhado. Passe o tubo por baixo do pé da frente. Segure a alça do tubo com a mão do mesmo lado do pé que está a frente. Apóie o cotovelo do braço que realizará o exercício no joelho do mesmo lado.



Execução: Tracione o tubo até flexionar totalmente o cotovelo.

Cuidados: Evite usar o tronco para ajudar a tracionar o elástico.

5

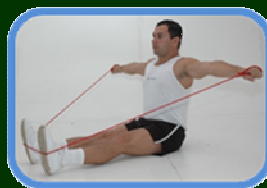
Extensão de ombro

Posição inicial: Sentado com os joelhos estendidos. Passe o tubo por baixo de ambos os pés. Segure as alças do tubo com os cotovelos estendidos à frente do corpo.



Execução: Tracione o tubo até a lateral do corpo realizando a flexão dos cotovelos afastados do corpo.

Cuidados: Evite que os braços ultrapassem a altura dos ombros. Mantenha a coluna alinhada.



5a

Remada alta

Posição inicial: Sentado com os joelhos estendidos. Passe o tubo por baixo de ambos os pés. Segure as alças do tubo com os cotovelos estendidos à frente do corpo.

Execução: Tracione o tubo até a lateral do corpo realizando a flexão dos cotovelos afastados do corpo.

Cuidados: Evite que os braços ultrapassem a altura dos ombros e mantenha a coluna alinhada.



5b

Remada baixa

Posição inicial: Sentado com os joelhos estendidos. Passe o tubo por baixo de ambos os pés. Segure as alças do tubo com os cotovelos estendidos à frente do corpo.



Execução: Tracione o tubo até a altura do peito realizando a flexão dos cotovelos próximos ao corpo.

Cuidados: Mantenha a coluna alinhada.



6

Flexão de braços

Posição inicial: Na posição de apoio frontal sobre o solo com os braços afastados na largura dos ombros. Passe o tubo pelas costas na altura das axilas e segure as alças com as mãos apoiadas no solo.

Execução: Realize o exercício de apoio frontal sobre o solo.

Cuidados: Mantenha todo o corpo alinhado para evitar dores na lombar.

6a

Flexão de braços (mãos afastadas)

Posição inicial: Na posição de apoio frontal sobre o solo com os braços afastados numa largura maior que a distância entre ombros. Passe o tubo pelas costas na altura dos ombros e as alças sob as mãos apoiadas no solo.



Execução: Realize o exercício de apoio frontal sobre o solo.

Cuidados: Caso sinta dores no ombro suspenda o exercício.



7

Rotação lateral de ombro

Posição inicial: Em pé ou sentado. Cotovelos fletidos a 90° e unidos ao corpo. Segure o tubo com ambas as mãos mantendo-o tensionado.

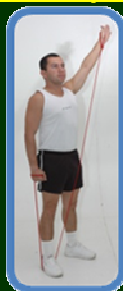


Execução: Tracione o tubo realizando a rotação externa dos ombros.

Cuidados: Mantenha os cotovelos unido ao corpo e o punho em posição neutra. Caso isso não seja possível, a tensão do tubo esta muito elevada e deve ser reduzida.



8

Abdução rotação lateral de ombro, extensão de cotovelo e punho

Posição inicial: Em pé com os pés afastados na largura dos ombros. Passe o tubo por baixo do pé oposto ao braço que realizará o exercício. Segure a alça do tubo com a mão fechada e o cotovelo flexionado à frente do lado oposto corpo na altura do quadril.

Execução: Realize simultaneamente os movimentos de elevação, lateralização e extensão do braço que segura a alça do tubo. Durante o movimento a mão de ser aberta e o cotovelo estendido gradativamente.

Cuidados: Em caso de dor no ombro suspenda o exercício. Mantenha o corpo alinhado.

9

Flexão de tronco

Posição inicial: Deitado em decúbito dorsal com os quadris e joelhos flexionados. Passe o tubo a frente dos joelhos e cruze por trás para evitar que escape. Fixe cada extremidade do tubo sob suas mãos posicionando os braços estendidos ao lado do corpo.



Execução: Flexione o quadril.

Dica: Mantenha o controle durante a subida e descida do quadril.

Cuidados: Evite tensionar os ombros e pescoço durante a realização do exercício.

10

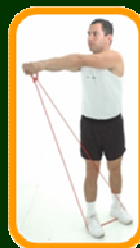
Rotação de tronco

Posição inicial: Em pé com os pés paralelos e afastados na largura dos ombros. Joelhos levemente flexionados. Passe o tubo por baixo de ambos os pés. Segure as alças do tubo na altura do quadril.

Execução: Realize a rotação do tronco elevando e rodando os braços estendidos até a altura dos ombros.

Dica: Evite rodar excessivamente o quadril junto com o tronco.

Cuidados: Mantenha a coluna vertebral alinhada, não eleve os braços acima do ombro e não ultrapasse a lateral do corpo durante a rotação.



11

Agachamento

Posição inicial: Em pé com os pés paralelos e afastados na largura dos ombros. Passe o tubo por baixo de ambos os pés. Segure as alças do tubo na altura dos ombros.

Execução: Realize o agachamento apoiado em ambas as pernas.

Cuidados: Durante o agachamento evite: ultrapassar os 90° de flexão do joelho, rodar os joelhos para dentro ou para fora e ultrapassar os joelhos da ponta do pé.



12

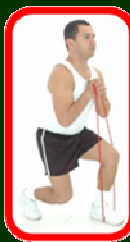
Pressão de pernas (unilateral)

Posição inicial: Deitado em decúbito dorsal, uma das pernas com o joelho e quadril flexionados e o pé apoiado sobre o solo. Passe o tubo pelo pé da perna que realizará o movimento, mantendo-a suspensa e esticada. Segure as alças com as mãos na altura do peito após passá-las por trás do ombro.

Execução: Realize a flexão da coxa e, em seguida, a extensão do joelho e do quadril simultaneamente.

Cuidados: Evite tensionar os ombros e suspender a cabeça durante o exercício.

13

Agachamento (unilateral)

Posição inicial: Em pé com um dos pés mais a frente. Passe o tubo por baixo do pé da frente. Segure as alças do tubo à frente do corpo e na altura do peito.

Execução: Realize o agachamento apoiado no joelho que está à frente, mantendo seu corpo ereto.

Dica: Caso os elásticos não proporcionem carga suficiente, pode-se utilizar uma mochila como sobrecarga adicional.

Cuidados: Durante o agachamento evite: ultrapassar os 90° de flexão do joelho, rodar os joelhos para dentro ou para fora e ultrapassar os joelhos da ponta do pé.

14

Extensão de quadril (em pé)

Posição inicial: Em pé com a perna que realizará o movimento levemente atrás. Passe a alça do tubo no tornozelo da perna de trás e o tubo por baixo do outro pé.

Execução: Mantendo estendido o membro inferior que está atrás, realize a extensão do quadril.

Dica: Mantenha o equilíbrio apoiando-se em algum objeto, árvore ou uma viatura.

Cuidados: Mantenha o corpo alinhado. Evite inclinar-se demasiadamente para frente.



15

Abdução de quadril

Posição inicial: Em pé com a perna que realizará o movimento levemente atrás. Passe a alça do tubo no tornozelo da perna de trás e o tubo por baixo do pé do outro lado.

Execução: Mantendo o joelho da perna que tem a alça ancorada no tornozelo levemente flexionado, realize a abdução do quadril.

Dica: Mantenha o equilíbrio apoiando-se em algum objeto, árvore ou uma viatura.

Cuidados: Mantenha o corpo alinhado. Evite inclinar-se lateralmente.



16

Adução de quadril

Posição inicial: Em pé com a perna que realizará o movimento levemente a frente. Passe a alça do tubo no tornozelo da perna da frente por baixo do pé do outro lado.

Execução: Mantendo o joelho da perna que tem a alça ancorada no tornozelo levemente flexionado, realize a adução do quadril, mantendo seu corpo ereto.

Dica: Mantenha o equilíbrio apoiando-se em algum objeto, árvore ou uma viatura.

Cuidados: Mantenha o corpo alinhado. Evite inclinar-se demasiadamente para o lado.



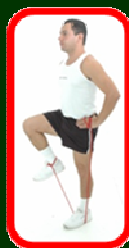
17

Flexão de quadril

Posição inicial: Em pé com os pés paralelos e afastados na largura dos ombros. Passe a alça do tubo em um dos tornozelos e o tubo por baixo do pé do outro lado.



Execução: Suspenda a perna que tem a alça ancorada no tornozelo, realizando flexão e extensão do joelho e do quadril.



Dica: Mantenha o equilíbrio apoiando-se em algum objeto, árvore ou uma viatura.

Cuidados: Mantenha o corpo alinhado. Evite inclinar-se lateralmente.

18

Extensão de pernas

Posição inicial: Deitado em decúbito ventral com um dos joelhos flexionados. Passe uma alça do tubo no pé do joelho flexionado, a outra alça deve passar por cima do ombro do mesmo lado e ser mantida presa a mão.



Execução: Realize a extensão e flexão do joelho da perna que tem a alça ancorada no pé.

Cuidados: Mantenha o corpo alinhado. Evite suspender excessivamente a cabeça.

19

Flexão de pernas

Posição inicial: Em pé, com os pés paralelos e afastados na largura dos ombros. Passe a alça do tubo no pé e o tubo por baixo do pé do outro lado.



Execução: Realize a flexão do joelho da perna que tem a alça ancorada no tornozelo, mantendo seu corpo ereto.

Dica: Mantenha o equilíbrio apoiando-se em algum objeto, árvore ou uma viatura.

Cuidados: Mantenha o corpo alinhado. Evite inclinar-se anteriormente.

20

Flexão plantar

Posição inicial: Deitado em decúbito ventral com um dos joelhos flexionados. Passe uma alça do tubo no pé do joelho flexionado, a outra alça deve passar por cima do ombro do mesmo lado e ser mantida presa a mão.



Execução: Realize a flexão plantar com o tornozelo da perna em suspensão.



Cuidados: Mantenha o corpo alinhado. Evite suspender excessivamente a cabeça.

21

Extensão do quadril (deitado)

Posição inicial: Em decúbito dorsal flexione os joelhos e apóie a planta dos pés sobre o solo. Os braços ficam sobre o solo ao lado do corpo. Passe o tubo pelo abdome, abaixo da cicatriz umbilical e as alças por baixo das mãos apoiadas no solo.



Execução: Suspenda e desça o corpo realizando extensão e flexão do quadril.

Cuidados: Mantenha o corpo alinhado. Evite inclinar-se anteriormente.



"NUNCA REALIZE EXERCÍCIOS SEM A ORIENTAÇÃO DE UM PROFISSIONAL."

"REALIZE AVALIAÇÕES E EXAMES MÉDICOS PERIODICAMENTE."

ALONGAMENTO

Os exercícios de alongamento se destinam a trabalhar a musculatura em toda sua amplitude, usando todo o arco articular e permitindo, assim, alongar as fibras musculares que se encontrem enrijecidas pela inatividade, pelo frio, ou ambos, e também para, após o exercício, auxiliar na remoção de catabólitos provenientes da atividade muscular. Realize os exercícios previstos no C 20-20 – Manual de Treinamento Físico Militar.

CUIDADOS COM OS ELÁSTICOS

O tubo elástico é um produto natural de puro látex e pode causar reações alérgicas. A durabilidade do tubo e a segurança durante o treinamento dependem do tratamento correto empregado:

- Evitar efeitos mecânicos (objetos afiados como anéis, unhas compridas, solados ásperos de sapatos, etc.), pois pequenos buracos ou cortes laterais podem rasgar o tubo.
- Guarde o tubo protegido da incidência direta de luz do sol ou do calor, pois estes fatores ressecam o material.
- A aplicação regular de talco evita que seja danificado pelo efeito da umidade ou do suor.
- O tubo sujo deve ser limpo com água e sabão e, após secar polvilhe com talco.
- É possível usar o tubo na piscina/na água, mas depois de usar deve-se lavá-lo com água sem cloro e secá-lo sobre uma superfície plana.

SUGESTÃO DE TREINO

Realizado 3 vezes por semana.

Execute 3 séries com 8 a 12 repetições cada série.

Intervalo de 1 minuto entre as séries.

Dia	Nr Exercício	Nome do Exercício	Segmento
01	11	Agachamento	M.Inf
	18	Extensão de pernas	M.Inf
	19	Flexão de pernas	M.Inf
	5b	Remada baixa	M.Sup
	5a	Remada alta	M.Sup
	4	Rosca direta	M.Sup
	9	Flexão de tronco	Abdominal

Dia	Nr Exercício	Nome do Exercício	Segmento
02	13	Agachamento (unilateral)	M.Inf
	15	Abdução de quadril	M.Inf
	16	Adução de quadril	M.Inf
	6	Flexão de braços	M.Sup
	2	Pressão de ombros	M.Sup
	3	Extensão de cotovelo	M.Sup
	10	Rotação de tronco	Abdominal

SUGESTÃO DE TREINO

Realizado 3 vezes por semana.

Execute 3 séries com 8 a 12 repetições cada série.

Intervalo de 1 minuto entre as séries.

Dia	Nr Exercício	Nome do Exercício	Segmento
03	12	Pressão de pernas	M.Inf
	17	Flexão de quadril	M.Inf
	20	Flexão plantar	M.Inf
	14	Extensão de quadril (em pé)	M.Inf
	1	Remada vertical	M.Sup
	2a	Pressão de ombros (sentado)	M.Sup
	4a	Rosca direta (unilateral)	M.Sup
	6a	Flexão de braços (mãos afastadas)	M.Sup
	9	Flexão de tronco	Abdominal

SUGESTÃO DE TREINO

Realizado 4 vezes por semana (acrescentar o 4º dia de treino).

Execute 3 séries com 8 a 12 repetições cada série

Intervalo de 1 minuto entre as séries

Dia	Nr Exercício	Nome do Exercício	Segmento
04	1a	Abdução de braços	M.Sup
	3a	Extensão de cotovelo	M.Sup
	21	Extensão de quadril (deitado)	M.Inf
	3b	Extensão de cotovelo (unilateral horizontal)	M.Sup
	5	Extensão de ombro	M.Sup
	11	Agachamento	M.Inf
	7	Rotação lateral de ombro	M.Sup
	10	Rotação de tronco	Abdominal

EXÉRCITO BRASILEIRO



www.exercito.gov.br