

# CONSIDERAÇÕES SÔBRE O PROBLEMA DA READAPTAÇÃO FÍSICA

EXERCÍCIOS PARA ENFERMOS DA CLASSE II - (Gravura n.º 2)

Major Dr. REGO BARROS

(CONTINUAÇÃO DO NÚMERO ANTERIOR)

## EXERCÍCIO N.º 1

*Balaceamento dos braços com flexão coordenada das pernas.*

Tomar a posição fundamental e depois trás e inclinando o tronco para a frente. flexionar as pernas levando os braços para Fazer a extensão completa das pernas e do tronco. As pontas dos pés não devem abandonar o solo. Sem parar, voltar à posição primitiva e continuar o movimento. Neste exercício entram em atividade os músculos das pernas, do dorso e, secundariamente, os das espáduas.

me e das coxas. Secundariamente, entram em jôgo os músculos das panturrilhas, quadríceps e os músculos das espáduas.

alto possível, inclinando ligeiramente o tronco para a frente e projetando os braços à vertical. O pé de apoio só deve estar em contato com o solo por sua ponta.

## EXERCÍCIO N.º 6

*Lançar a perna para a frente.*

Estando na posição fundamental, lançar a perna estendida para a frente o mais

Os músculos que aqui trabalham são, principalmente, os do abdome, espáduas e os flexores das coxas. Os músculos do membro que permanece imóvel entram também em trabalho.

### EXERCÍCIOS PARA A CLASSE II

## EXERCÍCIO N.º 2

*Deitado — Pernas afastadas — Flexão do tronco — Tocar com a mão a ponta do pé oposto.*

Estando deitado, flexionar o tronco e tocar com uma das mãos a ponta do pé oposto, sem flexionar as pernas. Voltar à posição inicial. — Fazer o mesmo com a outra mão. — O braço que não trabalha fica caído naturalmente ao lado do corpo.

No exercício acima, os músculos em jôgo são, sobretudo, os do abdome e os flexores das coxas.

## EXERCÍCIO N.º 3

*Afastamento lateral — Elevação dos braços estendidos.*

Fazer uma expiração levando as espáduas para a frente, braços caídos naturalmente na frente do corpo, inspirar elevando lateralmente os braços estendidos até à posição vertical, palma das mãos para o exterior; expirar baixando os braços naturalmente.

Os músculos mais solicitados neste exercício são, inicialmente, os da parte superior do tronco, do abdome e das espáduas.

## EXERCÍCIO N.º 4

*Afastamento lateral com elevação dos braços flexionados.*

Fazer uma expiração comprimindo as costelas com os braços flexionados; inspirar elevando os cotovelos e levando-os para trás.

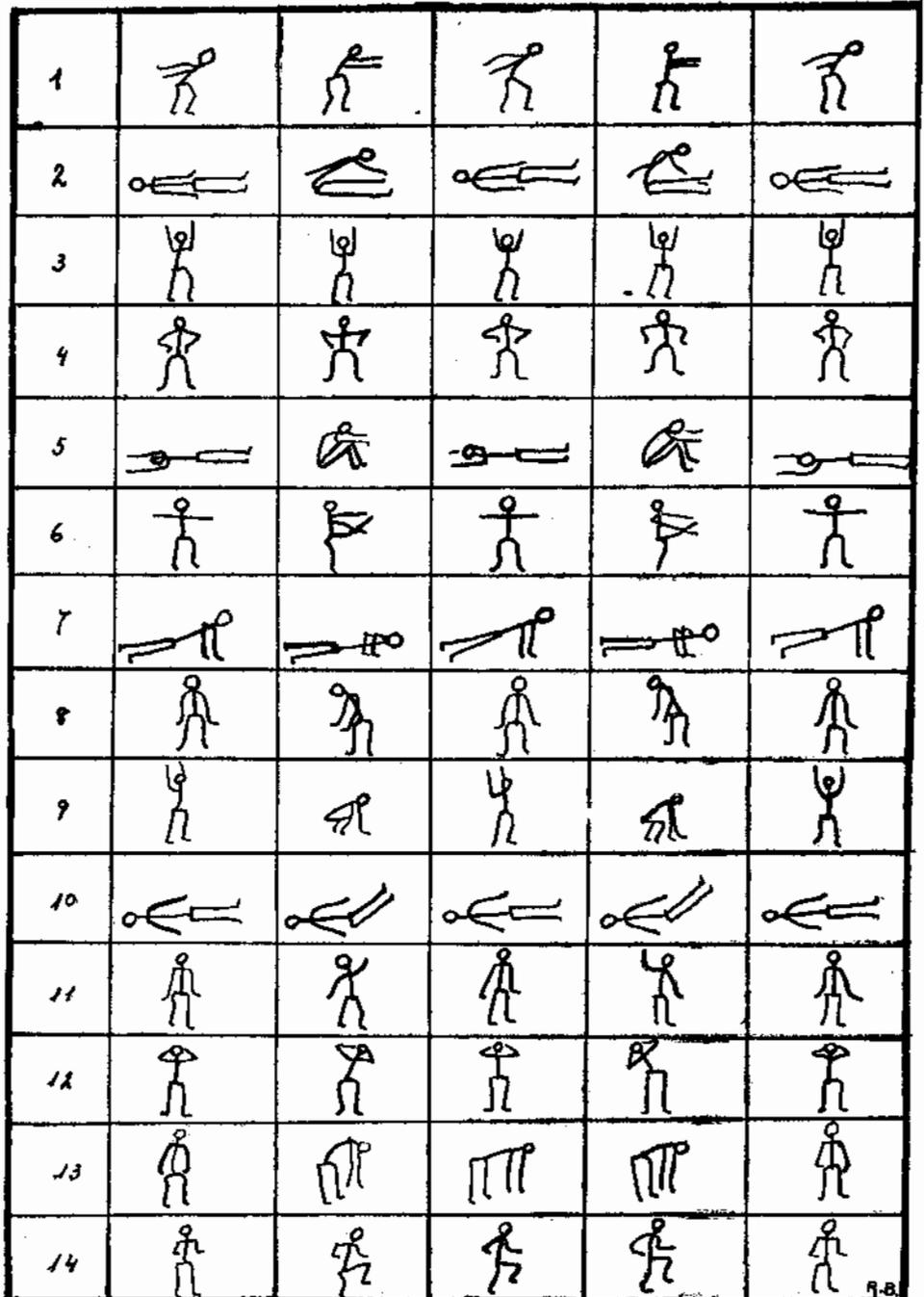
Os músculos em jôgo neste exercício são, sobretudo, os que retraem as espáduas.

## EXERCÍCIO N.º 5

*Deitado — Flexão do tronco.*

Elevar a cabeça e o tronco à vertical; continuar o movimento por uma flexão completa do tronco e da cabeça, para a frente, sendo as mãos levadas à frente o mais longe possível; tomar a posição de partida.

Os músculos solicitados neste exercício, são, primeiramente, os flexores do abdo-



Gravura n.º 2

**EXERCÍCIO N.º 7**

*Apoio de frente no solo — Flexão e extensão dos braços.*

Estando em apoio frontal, flexionar os braços, cotovelos afastados, peito tocando o solo; cabeça, tronco e pernas num mesmo alinhamento; voltar à posição inicial.

Os músculos em jôgo são os flexores e rotadores das espáduas e os extensores dos cotovelos.

**EXERCÍCIO N.º 8**

*Afastamento lateral — Projetar uma espádua fazendo a rotação do tronco.*

Estando na posição fundamental, levar a espádua direita para trás, fazendo uma rotação do tronco, mantendo-o na posição vertical sobre a bacia; fazer uma rotação do tronco em sentido contrário, projetando a espádua direita para o lado esquerdo e para cima. O final do movimento deve ser executado com energia. Executar o exercício à esquerda e depois à direita.

**EXERCÍCIO N.º 9**

*Braços estendidos — Flexão e extensão das pernas, joelhos e pés unidos.*

Elevar-se sobre as pontas dos pés, flexionar as pernas, os joelhos e pés unidos; depois, sem parar, estender as pernas, retificando todo o corpo; voltar à posição de partida. Elevar-se sobre as pontas dos pés no começo e no fim do exercício.

Os músculos solicitados neste exercício são os extensores das coxas e dos quadris e, secundariamente, os do tronco.

**EXERCÍCIO N.º 10**

*Deitado — Elevação das pernas estendidas.*

Elevar as pernas estendidas e unidas, pés em flexão; abaixá-las, pés em extensão.

Entram em jôgo neste exercício os flexores do abdome e das coxas. É um exercício muito forte.

**EXERCÍCIO N.º 11**

*Marcha com grande balanceamento dos braços.*

Estando em marcha normal, aumentá-la. No momento em que o pé pousa em terra, o braço da frente deve encontrar-se no prolongamento do tronco e da perna de trás.

Entram em jôgo neste exercício os músculos do membro inferior, da parte superior do tronco, parte posterior das espáduas e os do abdome.

**EXERCÍCIO N.º 12**

*Afastamento lateral — Mãos na nuca — Flexão lateral do tronco.*

Flexionar o mais possível para a esquerda a cabeça e o tronco; tornar à posição inicial e, sem parada, executar o mesmo movimento para a direita.

Os músculos solicitados no presente exercício são, principalmente, os das partes laterais da cintura pélvica. Os adutores das coxas também são vigorosamente exercitados.

**EXERCÍCIO N.º 13**

*Afastamento lateral — Flexão e extensão do tronco.*

Flexionar o mais possível para frente a cabeça e o tronco, as pernas estendidas, as espáduas relaxadas, os braços caídos, procurando tocar o solo com as palmas das mãos. Depois endireitar o corpo o mais possível, tronco e cabeça em extensão, espáduas levadas para trás e braços seguindo o movimento das espáduas.

**EXERCÍCIO N.º 14**

*Marcha com elevação dos joelhos.*

Estando em marcha normal, elevar a cada passo os joelhos, progressivamente, o mais alto possível, o pé estendido no prolongamento da perna. O contato com o solo é feito com o calcanhar; os braços conservam o seu balanceamento normal. Os músculos solicitados no exercício em apreço são, principalmente, os dos membros inferiores.

**EXERCÍCIOS APLICÁVEIS AOS ENFERMOS DA CLASSE III**

(Gravura n.º 3)

**EXERCÍCIO N.º 1**

*Afastamento lateral — Mãos na nuca com extensão forçada do tronco.*

Estando em posição, com um impulso de baixo para cima, estender completamente o tronco e as pernas. Em seguida, volta à posição de partida. Elevar-se sobre a ponta dos pés no começo e no fim do exercício.

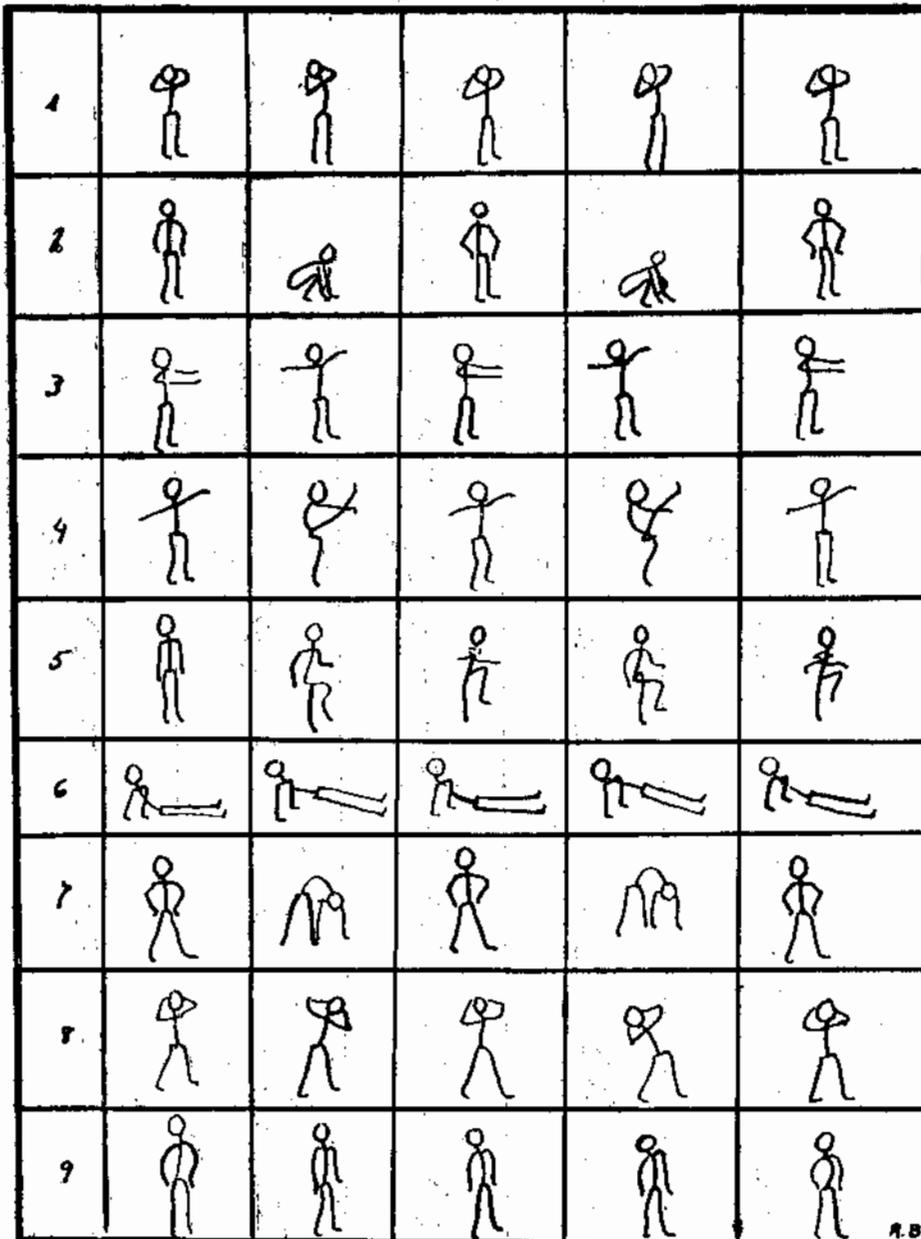
Os principais músculos em jôgo neste exercício são os das espáduas, da nuca, da parte posterior do dorso e das panturrilhas.

**EXERCÍCIO N.º 2**

*Braços estendidos — Flexão e extensão das pernas, joelhos e pés unidos.*

Elevar-se sobre as pontas dos pés, flexionar as pernas, joelhos e pés unidos; depois, sem parar, estender as pernas, retificando todo o corpo; voltar à posição de partida. Elevar-se sobre as pontas dos pés, no começo e no fim do exercício.

**EXERCÍCIOS PARA A CLASSE III**



Gravura n.º 3

**EXERCÍCIO N.º 3**

*Elevação dos braços para a frente e afastamento para trás.*

Elevar a horizontal os braços estendidos no plano antero-posterior; afastá-los para trás, conservando as mãos sempre à altura das espáduas. Voltar à posição de partida, levando-as para baixo e para trás.

**EXERCÍCIO N.º 4**

*Lançar a perna para a frente.*

Estando na posição fundamental, lançar a perna estendida para a frente o mais alto possível, inclinando ligeiramente o tronco para a frente e projetando os braços na vertical. O pé de apoio deve estar em contato com o solo por sua ponta, somente.

**EXERCÍCIO N.º 5**

*Marcha com elevação dos joelhos.*

Estando em marcha normal, elevar a cada passo os joelhos, progressivamente, o mais alto possível, pé estendido no prolongamento da perna. O contato com o solo é feito pelo calcanhar; os braços podem conservar o seu equilíbrio normal.

**EXERCÍCIO N.º 6**

*Sentado — Apoio sobre os braços estendidos — Elevação dos quadris.*

Sentado, apoiado o tronco sobre os braços estendidos, procurar erguer os quadris, com os joelhos em extensão. Voltar ao ponto de partida.

Os principais músculos que trabalham no presente exercício são os dos quadris, os extensores do dorso e os músculos das panturrilhas.

**EXERCÍCIO N.º 7**

*Afastamento lateral — Flexão e extensão do tronco.*

Flexionar o mais possível para a frente a cabeça e o tronco, as pernas estendidas, as espáduas relaxadas, os braços caídos e procurando tocar o solo com a palma das mãos. Depois de endireitar o corpo o mais possível, o tronco e a cabeça em extensão, as espáduas levadas para trás e os braços seguindo o movimento das espáduas.

**EXERCÍCIO N.º 8**

*Afastamento lateral — Mão na nuca — Flexão lateral do tronco.*

Flexionar o mais possível para a esquerda a cabeça e o tronco; tornar à posição inicial e, sem parada, executar o mesmo movimento para a direita.

**EXERCÍCIO N.º 9**

*Afastamento lateral — Projeção das espáduas alternadamente para a frente e para trás.*

Fazer uma expiração projetando as espáduas para a frente, braços caídos naturalmente, palmas das mãos voltadas para o corpo; depois inspirar levando as espáduas para trás, palma das mãos voltada para a frente.

No tocante ao programa de exercícios para os pacientes da Classe 4, vejamos o que preconiza o Manual T 8-292 (Tradução brasileira):

*“Uso de exercício no leito:*

a) *Tolerância aos exercícios.* O doente da Classe 4 é capaz de fazer exercício mais severo do que geralmente se acredita seja possível, visto ele estar deitado e os exercícios relacionados ativarem grupos relativamente limitados de músculos. Desde que ele esteja recostado, a irrigação sanguínea do cérebro e da medula é de todo

satisfatória, de maneira que há pouca tendência às respostas simpáticas, que podem lhe provocar náuseas ou sensação de fraqueza ao passar para a estação de pé. É importante que ao paciente da Classe 4 seja administrado exercício até à tolerância, dentro dos limites do seu estado médico ou cirúrgico, visto como essa prática prevenirá ou evitará sua incapacidade quando no leito.

b) *Contra-indicações:* Muitos pacientes da Classe 4 serão incapazes de tomar parte num programa de exercícios completos e devem ser excluídos de certas espécies de exercícios. Por exemplo, um indivíduo que se submeteu a uma operação abdominal deve evitar todos os exercícios dos músculos abdominais. Um paciente que sofreu uma artrotomia do joelho não deve submeter a exercício os músculos afetados, a menos que esses exercícios sejam recomendados pelo médico da enfermaria. Todavia, as demais partes do corpo não afetadas devem sofrer exercícios num grau considerável. Portanto, têm sido administrados exercícios alternativos na Classe 4, em tais casos.

O médico pode prescrever uma reabilitação física apenas indicando a natureza da incapacidade e a “Subclasse”, assim “Classe 4c (azul), grupo de exercícios para incapacitados do joelho”.

**CONTEÚDO DO PROGRAMA DA CLASSE 4**

(Gravura n.º 4)

a) *Exercícios condicionados*

Os exercícios condicionados constituem os melhores trabalhos de reabilitação de que dispõe o médico, para os doentes acamados, devendo formar a maior parte do programa. Esses exercícios têm a vantagem de serem adaptáveis às condições variáveis de estado orgânico e às diferentes incapacidades encontradas.

b) *Exercícios de resistência*

Exercícios de resistência nos quais uma pessoa se opõe ao movimento de uma parte do seu corpo com outra ou nos quais outra pessoa se opõe à movimentação, são trabalhos excelentes para os doentes da Classe 4. A resistência aumenta a dosagem da atividade e assim aumenta o seu valor.

c) *Exercícios medicinais*

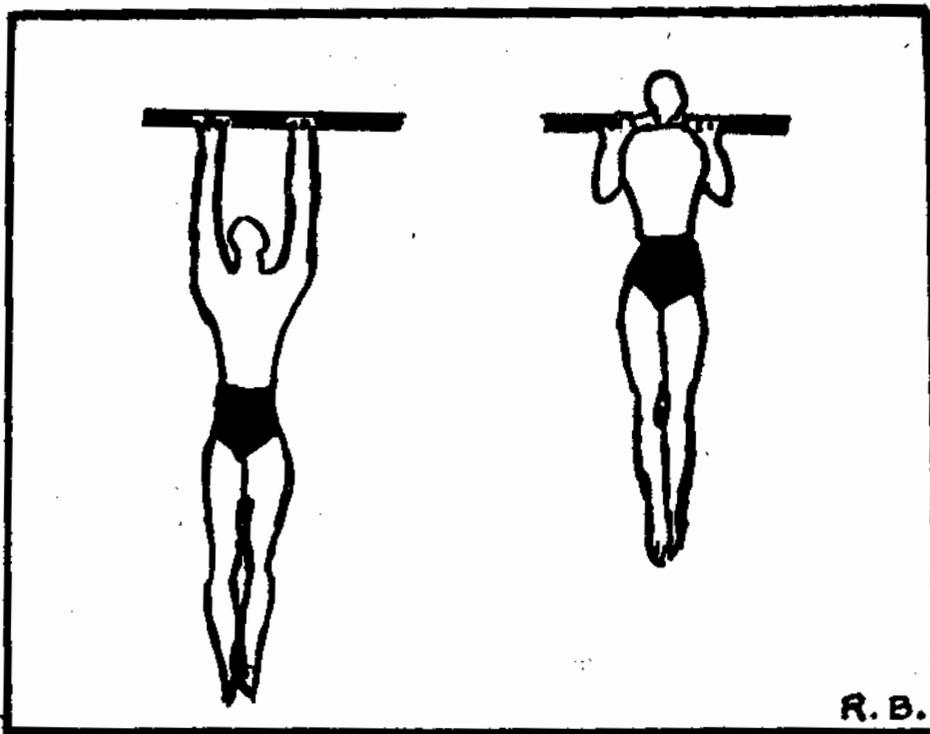
Ao lado dos exercícios gerais, o médico pode dar prescrições de exercícios mais específicos para as regiões afetadas. Tais exercícios não devem ser administrados por outro pessoal que não o do Departamento Médico. Os exercícios medicinais devem ser executados com frequência: são muitas vezes dados durante uma hora.

**EXERCÍCIOS PARA A CLASSE IV**

1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					

A.B.

Gravura n.º 4



GRAVURA N.º 5

d) Exercícios com aparelhos

Os aparelhos para os exercícios físicos podem ser fornecidos às enfermarias numa carreta bem equipada. Os doentes da Classe 4 poderão então empreender exercícios com pesos, alteres de molas, alteres de ferro e aparelhos sandows. Os alteres de mola podem ser usados no leito de tal forma que certos grupos de músculos podem ser submetidos a um trabalho mais intenso.

e) Jogos

Muito poucos jogos que implicam num esforço físico ativo são eficazes para os doentes da Classe 4. Dardos, discos, bolas, são exemplos de jogos que podem ser executados por pacientes acamados.

Os resultados obtidos com o emprêgo de exercícios de readaptação, devem ser avaliados por meio de testes, que, quando bem utilizados, informarão ao instrutor das reais condições do readaptando.

Verdade é que, não somente no decorrer dos trabalhos devem os homens ser submetidos a tais provas, mas, antes mesmo do seu início, deve o instrutor avisado submeter seus alunos a testes que dirão da intensidade e qualidade do programa a ser seguido.

Um teste bem escolhido fornece ao instrutor meio seguro de avaliação da eficiência do seu trabalho, ao mesmo tempo que lhe indica as deficiências apresentadas pelo instrumento, em função do exercício de readaptação a ser executado.

O médico Chefe da equipe, ao receber os resultados dos testes, julgará se há ou não necessidade de intensificação do programa elaborado.

Na readaptação física dos militares, os testes serão selecionados em função da aptidão exigida para as diferentes missões militares, com a possibilidade da avaliação, pois, da força muscular, da capacidade funcional cárdio-respiratória, da coordenação de movimentos, etc., etc.

Não nos devemos esquecer que as provas escolhidas devem exigir um mínimo de material e pessoal, para facilitar o seu emprêgo em todos os hospitais ou centros de readaptação.

Como exemplos de provas que poderão ser escolhidas, citamos:

a) Suspensão alongada — flexionamento dos braços (Gravura n.º 5);

b) Apoio de frente no solo — flexão e extensão dos braços;

c) Sentado, com as pernas afastadas, mão na nuca e rotação do tronco (Gravura n.º 6).

d) Corrida de 300 metros.

Para cada teste, haverá um valor determinado por pontos, sendo que os pacientes deverão ser estimulados de modo a obterem o maior número de pontos possível. Poderá ainda o instrutor incitar o espírito de competição entre as diversas turmas de readaptandos.

A soma dos diferentes pontos obtidos constituirá o melhor índice para a avaliação dos resultados conseguidos.

O Chefe da equipe (controlador da boa marcha das provas) determinará a adoção de um único critério para a contagem dos pontos. Para tal desiderato, deverá ele preparar, suficientemente e com antecedência, os homens encarregados de atuar nas citadas provas, como juizes das mesmas. Em sendo assim, todos os readaptandos serão julgados pelos mesmos controladores e de idêntica maneira.

A readaptação física envolve sempre a necessidade do conhecimento, por parte do instrutor, do readaptando como um todo, isto é, em suas manifestações de atividade global e a imperiosa necessidade do mais perfeito aproveitamento das qualidades e

aptidões a serem desenvolvidas por um trabalho metódico e eficiente.

Nunca é demais insistir em que um aproveitamento racional do material humano só será obtido tendo como base o conhecimento dos princípios que regem o comportamento humano, ou seja dos estudos de psicologia.

A experiência tem demonstrado que os pacientes submetidos ao trabalho de readaptação geralmente necessitam de uma readaptação física e mental, sendo que um dos maiores obstáculos com que se defronta o instrutor é não encontrar no paciente as condições psicológicas capazes de cooperar na consecução da sua completa cura.

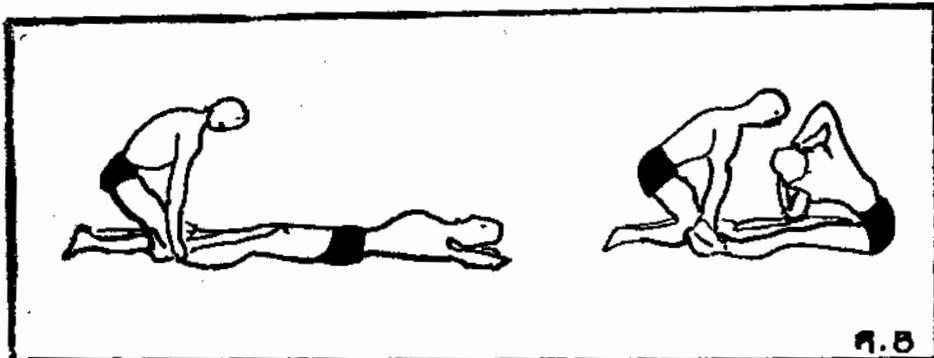
John Davis dá uma grande importância ao "fator emotivo", nos processos de readaptação, quando diz: "Aprendemos quando praticamos com satisfação, com prazer e mantemos o aprendido quando as reações acusam o efeito desejado e necessário. O objeto da aprendizagem de nada significará, se não estiver em relação com suas necessidades reais de desenvolvimento e integração social".

Deve o instrutor trabalhar eficientemente, à vontade, no interesse do readaptando, promovendo, na medida do possível, as condições que facultam a sua readaptação.

É, pois, imprescindível, vencer a rotina, abandonar a esfera teórica das boas intenções e procurar nos métodos psicotécnicos modernos, através do aproveitamento bem orientado do que já possuímos no terreno da medicina especializada em Educação Física, uma pronta e justa solução para o magno problema da readaptação física do nosso homem.

BIBLIOGRAFIA

- 1 — Ary de Castro Fernandes — Readaptação Profissional por Incapacidade Física — 1944.
- 2 — Fioravanti Alonso Di Piero — De la Reeducación y Readaptación de los Inválidos — Setembro de 1940.
- 3 — Joseph H. Griffiths — The Psychology of Human Behavior — Maio de 1935.
- 4 — J. L. Rudd, Reubin J. Margolin, Charles L. Rose — Corrective Physical Rehabilitation an Effective Approach — The Military Surgeon — Novembro de 1948.
- 5 — Lourenço Filho — Psicologia da Aprendizagem e Instrução Militar — 1940.
- 6 — Manual Técnico — C-21-20 — Educação Física Militar.
- 7 — Manual Técnico — T-8-290 — Readaptação Educacional.
- 8 — Manual Técnico — T-8-291 — Terapêutica Ocupacional.
- 9 — Manual Técnico — T-8-292 — Readaptação Física.
- 10 — Principles of Anatomy & Physiology for Physical Training Instructors — Maio de 1945.
- 11 — Polígrafos de aulas da Medical Field Service School — Texas, 1948.



GRAVURA N.º 6