

SETEMBRO
DE 1958

PUBLICAÇÃO MENSAL

Estudos

3.ª Série

N.º 8

EXERCÍCIOS FÍSICOS, TREINOS E DESPORTOS VIII

A acção terapêutica dos exercícios físicos —
Exercícios e nutrição — Exercícios e funções
de excreção

O PROBLEMA DOS DESPORTOS E DA JUVENTUDE NA SUÍSSA

O TRATAMENTO DA DIABETES POR VIA ORAL

PUBLICAÇÃO MENSAL

Director e Proprietário — Dr. HUMBERTO DE MENEZES

Editor — ANTONIO J. LEITE SARAMAGO

Redacção e Administração — RUA DOMINGOS SEQUEIRA, 11, 5.º E. LISBOA

COMPOSIÇÃO E IMPRESSÃO: SOC. IND. GRÁFICA - R. CAMPOLIDE, 133-B - LISBOA

Sala _____ 8

Est. _____

Tab. _____

N.º _____

SETEMBRO DE 1958

Artigos publicados na 2.^a Série dos "Estudos"

N.º 1 a 7

ESTUDOS SOBRE A INTELIGÊNCIA E A MEMÓRIA

— Podemos, desde o berço, aumentar a poder intelectual do indivíduo? — O que é a inteligência? — Será possível fazer a nutrição do cérebro?

— O problema da fadiga escolar — A Teimosia — Fisiologia da fadiga — Que é a fadiga do cérebro? — A fadiga intelectual.

O diagnóstico e a terapêutica da inadaptação e o falso conceito da preguiça — As diversas preguiças e as suas frequências — Preguiças de ordem onto-fisiológica — A equação pessoal.

Funções motoras e sensoriais do cortex cerebral — Localizações cerebrais — As zonas intellectuais do cérebro — O córtex na fisiologia geral.

O interesse da tonificação cerebral — Opoterapia cerebral — A acção da opoterapia cerebral pode ser reforçada?

ESTUDOS DIVERSOS

Espasmos e Anti-espasmódicos — Espasmos coronários — A acção antiespasmódica do benzoato de benzilo — Cólicas menstruais, renais, hepáticas, do estômago e intestinos — As hemorróidas e o seu tratamento — A prisão de ventre.

Alguns conceitos psicobiológicos — O comportamento sexual — Aspectos psicodinâmicos da função hipofiso-ovárica — Disfunção genésico-mamária — As perturbações psicológicas da menstruação e da menopausa. O climatério feminino.

N.º 8 a 14

ENSAIOS DE PSICO-PATOLOGIA

As emoções e a emotividade — Reacções da emoção — O pudor — O coquetismo — As emoções da nubildade e do noivado — A emoção sexual — O amor afectivo — A maternidade — As emoções sexuais da segunda idade.

(segue a pág. V da capa)

Renovação da Assinatura para os n.ºs 11 a 22

Com o próximo n.º 10 termina a assinatura para a qual os actuais assinantes se inscreveram. Está desde já aberta a assinatura, para uma série de 12 números em lugar de 10, mas pelo mesmo preço de Esc. 20\$00.

É conveniente enviarem desde já o boletim de inscrição.

Está isento de pagamento todo o pessoal dos quadros de Saúde. Os novos assinantes que desejarem receber os «Estudos» desde o n.º 1, devem enviar Esc. 40\$00, tendo assim a vantagem de obter os números atrasados, cujo preço é de 2\$50 por Esc. 2\$00.

Além disso, como fizemos no n.º 3, receberão uma lista de bónus sobre artigos de «toilete» que podem exceder a importância da assinatura. Publicamos esta lista por sugestão de muitos antigos assinantes, que a utilizaram com manifesta vantagem.

Os novos assinantes receberão, também como brinde, gratuitamente, os n.ºs da 2.ª série da «Sanitas» que não estejam esgotados, bem como um cinzeiro-brinde, se assim o declararem. (Verificar na pág. II, V e seguintes os artigos publicados).

RECORTAR PELO TRAÇO

*Declaro que desejo inscrever-me como
assinante dos n.ºs 11 a 22 dos "Estudos"*

Nome

Profissão

Morada

É conveniente que os antigos assinantes, que agora renovam a assinatura, cortem a parte do envelope onde está o nome e a direcção e a colem na declaração para nova assinatura, para mais facilmente os individualisarmos no antigo ficheiro.

Selo
de
\$20

"Estudos"

Rua Domingos Sequeira, 11-5.º Esq.

Lisboa - 3

RECORTAR PELO TRAÇO

SETEMBRO
DE 1958

—
PUBLICAÇÃO MENSAL

Estudos

3.^a Série

—
N.º 8

Director e Proprietário — Dr. HUMBERTO DE MENEZES

Editor — ANTÓNIO J. LEITE SARAMAGO

Redacção e Administração — RUA DOMINGOS SEQUEIRA, 11, 5.º E, LISBOA

COMPOSIÇÃO E IMPRESSÃO: SOC. IND. GRÁFICA - R. CAMPOLIDE, 133-B - LISBOA

EXERCÍCIOS FÍSICOS, TREINOS E DESPORTOS

VIII

A ACÇÃO TERAPÊUTICA DOS EXERCÍCIOS FÍSICOS

EXERCÍCIOS E NUTRIÇÃO

Os trabalhos modernos sobre a vida das células e sobre a composição do sangue mostram que os exercícios são dos mais poderosos modificadores da nutrição que a terapêutica poderá aconselhar ⁽¹⁾.

O mais importante destes efeitos é o aumento do metabolismo celular; os exercícios aumentam, como já dissemos anteriormente, a quantidade de oxigénio absorvida e a quantidade de ácido carbónico eliminada. As trocas respiratórias, medidas segundo técnicas hoje perfeitamente definidas, intensificam-se com os exercícios; a sua medida representa o meio mais sensível e mais exacto que possuímos para se poderem apressar as mutações da actividade muscular.

⁽¹⁾ Este capítulo é extraído da obra, já citada, do Professor Maurice Boigey «La Cure d'Exercices».



O organismo não possui nenhuma reserva de oxigénio; é pois sempre obrigado a procurá-lo a fim de o fornecer conforme as diferentes necessidades. O aumento da absorpção do oxigénio e da eliminação do gaz carbónico, isto é, o mecanismo das trocas respiratórias sofre as maiores variações sob a influência dos diferentes exercícios.

Para fazer uma ideia mais aproximada, daremos algumas indicações, tomando como unidade e elemento de comparação a quantidade de oxigénio absorvida e a de gaz carbónico eliminada, em repouso completo, isto é, em posição deitada. O valor das trocas respiratórias, ou seja o metabolismo, nesta posição, expresso em unidades e depois de um período de tempo determinado, mostra os seguintes números:

Trocas respiratórias em posição deitada	= 1
Trocas respiratórias em posição sentada	1,24
Trocas respiratórias em posição de pé	1,41
Em marcha lenta (2 Km. à hora)	1,87
Em marcha regular (4 Km. à hora)	3,06
Em marcha a 4 Km. à hora, levando um peso correspondente a 1/5 do peso do corpo	4,21
Em corrida, a passo ginástico	6,277
Em corrida de velocidade	9,35
Em corrida de natação, em competição e que representa o desporto que mais aumenta o desgaste fisiológico	14,2

Assim, em uma pessoa que faz exercício, verifica-se um fornecimento activo de oxigénio às células e um aumento concomitante da respiração intracelular; é este o efeito primordial dos exercícios sobre os parenquimas; é neste fenómeno que residem, na realidade todas as consequências terapêuticas dos exercícios.

Não entraremos no detalhe do mecanismo do fornecimento do oxigénio até à célula; está estreitamente ligado à actividade celular quando ela está em proporção com a intensidade dos movimentos. Krogh revelou a existência de uma abertura e de uma contracção dos capilares sanguíneos, comandados pelo excesso ou pela falta dos dejectos do metabolismo celular; mas, voltemos ao facto fundamental do aumento das oxidações intracelulares consecutivas aos movimentos.

O que é que se passa sob a influência de esta espécie de superoxigenação sanguínea e dos tecidos? — São os órgãos glandulares que primeiro

reagem à superoxigenação do sangue; os rins, o fígado, as glândulas do intestino e o vasto emontório cutâneo, são fortemente influenciados. É por isso que o suor, a necessidade de urinar e da defecação seguem de perto a prática dos exercícios.

As *glândulas de secreção interna* que têm um papel tão importante no crescimento das crianças e na nutrição dos adultos, não reagem menos do que as que acabamos de citar, à excitação dos seus elementos excretores pelo seu excitante electivo, o oxigénio. Isto explica que daí resulte uma superactividade funcional geral, favorável a uma marcha regular das grandes funções.

Sob a influência da oxigenação do sangue toda a musculatura lisa reage sob a forma de um espasmo geral que leva à produção de contracções enérgicas; estas traduzem-se por uma recuperação da tonicidade muscular das paredes do estômago, do intestino e das vísceras; os músculos de todos os reservatórios participam, da mesma maneira que os estriados, da acção tónica do oxigénio. *Os exercícios físicos provocam pois um estímulo geral de todas as funções motoras.*

É esta a explicação para as melhoras de tantos doentes de perturbações dispepticas. A acção dos movimentos sobre o estômago sente-se directamente e exerce-se indirectamente por meio do oxigénio fixado em superabundância no sangue; sob a sua influência as glândulas do tubo digestivo segregam sucos mais activos; melhoram-se assim os actos mecânicos e químicos da digestão. As metamorfoses da digestão no tracto intestinal são mais rápidas; a transformação dos hidratos de carbono em assúcares assimiláveis, das gorduras em sabões absorvíveis, das proteínas em ácidos aminados cristalisados e utilizáveis faz-se mais completamente.

A glicosuria alimentar accelera-se da terça ou quarta parte sob a influência dos exercícios. Os rins aceleram a eliminação das substâncias estranhas.

Os exercícios activam a eliminação da água. Assim, a eliminação da água pulmonar passa de 450 a 700 gr. e mais, nas 24 horas; a quantidade de suor de 550 gr, a 2 litros, e mais; pelo contrário, a quantidade de água expelida pelos rins e que varia, geralmente, entre 1.100 e 1.600 centímetros cúbicos por 24 horas, não é influenciada sensivelmente.

A capacidade da digestão, da absorpção e da eliminação das pessoas que fazem exercícios, aumenta; sob a influência do oxigênio, que é um excitante químico, as trocas nutritivas redobram de intensidade. Pelo contrário, as células às quais mal chega o oxigênio enchem-se de gotas de gordura; a degenerescência ou a sobrecarga gordurosa das células é um índice de uma má oxigenação; os exemplos mais típicos deste facto são a degenerescência gordurosa do fígado, observada nos grandes tuberculosos, sobretudo no último período e a sobrecarga gordurosa do coração.

A superoxigenização dos tecidos que é um efeito benéfico dos exercícios tem também uma contrapartida, que é necessário conhecer quando se queira explicar completamente a acção dos movimentos musculares sobre a nutrição.

No princípio de qualquer trabalho, feito sem a mais pequena precaução, o organismo é invadido por um verdadeiro fluxo de ácido carbónico; este produto de excreção vai incorporado no ar expirado; este fenómeno, que é muito aparente numa pessoa não treinada é muito menos acentuado nos que estão treinados.

Esta produção e esta eliminação intensas de gaz carbónico duram somente de alguns segundos, até 3 ou 4 minutos, depois do que se instala um regimen de eliminação em proporção com a intensidade do trabalho e com o estado de treino respiratório do individuo. Por aqui se conclui que qualquer exercício deve principiar lentamente, para evitar a onda de gaz carbónico, que provoca imediatamente uma maior ou menor falta de ar e pode levar mesmo, se for exagerado, a perturbações reflexas de inibição respiratória e cardíaca.

Mas nas pessoas sedentárias, os exercícios musculares feitos bruscamente, sem precauções, provocam uma brusca passagem para o sangue de produtos provenientes da eliminação dos tecidos que acompanha sempre os exercícios. Esta passagem brutal pode provocar um verdadeiro choque hemoclásico e um estado transitório de acidose com acetonemia, dispnea tóxica prolongada e nos azoténicos pode chegar-se até ao coma.

De uma maneira geral, produz-se sempre uma certa quantidade de ureia durante uma sessão de exercícios físicos; ela abandona rapidamente os tecidos onde se formou, para passar para o plasma sanguíneo e, dali,

chegar até ao rim que é quase a sua única via de excreção; se o rim estiver menos permeável, nos casos de nefrite crónica, produz-se uma crise de retenção azotada. Boigey verificou que um exercício de três quartos de hora, repetido muitas vezes, provoca em um azoténico, ainda pouco adiantado, acidentes graves de intoxicação; é preciso pois dosear a ureia do sangue, sempre que se prescrevem exercícios a pessoas em quem se suspeite uma lesão renal.

EXERCÍCIOS E FUNÇÕES DE EXCREÇÃO

É considerável a influência dos exercícios sobre as funções de excreção e, particularmente sobre a função sudoral. Já nos referimos mais detalhadamente a este problema, no capítulo «O papel da transpiração no organismo»; vamos no entanto, repetir aqui algumas das noções que ali descrevemos, pois trataremos a seguir, não só da transpiração como de outras excreções.

O suor, segregado na superfície do corpo por uma verdadeira teia de glândulas tubulares e glomeruladas nas suas extremidades, reflecte a composição do sangue.

Em geral não se lhe dá a importância que realmente tem como emontório importante. Enquanto que os antigos médicos, procuravam constantemente utilizar as propriedades depurativas das glândulas sudoríferas e que, nas doenças gerais, procuravam provocar suores abundantes para favorecer a evacuação do agente mórbido que se supunha ser a causa da doença, muitos médicos modernos não consideram a sudação, senão como um meio acessório sem importância; em geral, mesmo, pouco já se preocupam em o aproveitar.

No entanto, recorrendo sistematicamente à sudação provocada pelos movimentos, obtêm-se resultados decisivos no tratamento das doenças de nutrição. São muito importantes para manter e restabelecer a saúde, as funções da pele; estas funções têm relações de tal forma conjugadas com as de todos os outros órgãos que não é possível conceber um estado de nutrição que esteja verdadeiramente em equilíbrio sem a compatipação constante da função sudoral.

COMPOSIÇÃO DO SUOR: — Como dissemos, repetimos aqui algumas das noções tratadas no capítulo «O papel da transpiração no organismo», para melhor articular estas noções com as doutrinas expendidas neste capítulo da «Acção terapêutica dos exercícios físicos».

O suor contém água, ureia, fosfatos terrosos e alcalinos, colessterina e ácidos gordos voláteis (ácido caproico, caprílico, fórmico, butírico, etc.) que lhe dá cheiros particulares e variáveis, conforme predomina esta ou aquela mistura de ácidos voláteis; o *cheiro* é uma qualidade rácica, hereditária e familiar, em relação directa com o organismo de cada indivíduo e das qualidades familiares ou raciais.

A dosagem de cada um dos componentes do suor, mostra que estes componentes se agrupam em proporções extremamente variáveis segundo as circunstâncias de repouso, de trabalho, da temperatura exterior, de saúde de doença, etc. Também influi na sua composição a alimentação e estados fisiológicos diferentes. Assim, a proporção de ureia aumenta e pode tornar-se mesmo considerável sempre que a função renal esteja diminuída ou parada.

Boigey fez, durante muito tempo, investigações qualitativas sobre a composição do suor, particularmente nos gotosos, nos insuficientes hepáticos, e nos doentes de rins, em tratamento por exercícios físicos enquanto tomavam água de Vittel; para este fim, colocava nas axilas destes doentes, bolas de algodão hidrófilo que se impregnavam de suor, permitindo assim a sua análise. Em 11 litisíacos urinários, entre os 50 e os 55 anos, todos mais ou menos azoténicos e sujeitos a exercícios moderados, a ureia sudoral era tão abundante e em tal concentração que chegava a cristalizar à superfície da pele das regiões axilar e inguinal e no algodão colocado nas axilas.

Os exercícios indicados para estes doentes eram proporcionados às suas forças e dirigidos por tal forma, que à pequena perspiração cutânea que é insensível no estado de repouso sucedia uma humidade geral dos tecidos e depois uma verdadeira transpiração, localizada especialmente nas palmas das mãos, nas plantas dos pés, no peito, na região inguinal e na face. A taxa da ureia sanguínea atingia, no repouso, 0,42 a 0,61; mas, a seguir à crise sudoral provocada pelo exercício sobrevinha um aumento transitório da dose da ureia sanguínea (0,68 a 0,82) elevando-se mesmo até 0,81 durante cerca de meia hora com dois examinandos do

grupo em estudo para baixar, uma hora após o exercício, entre 0,40 e 0,54 isto é, para ser uma dose inferior à que se observava anteriormente nestes doentes, em repouso.

Em 5 diabéticos, com 21 a 110 grs. de açúcar por litro de urina, estudou-se o açúcar eliminado pelo suor a seguir a sessões repetidas de exercícios moderados ou de marchas a pé; em relação com a pequena quantidade de suor emitido, as proporções relativas do açúcar eliminado pelo suor foram elevadas e em uma taxa de concentração maior do que nas urinas. Mostra-se portanto que os exercícios, mesmo moderados são úteis para os diabéticos.

Em 8 gotosos, nas bolas de algodão hidrófilo colocadas nas axilas, o suor apareceu com ácido úrico cristalizado.

Em 2 cistinúricos, depois de seis sessões de exercícios, encontrou-se quantidade de cristais de cistina.

Em várias pessoas novas encontra-se uma importante eliminação de ácido láctico. Nos exercícios de curta duração, o ácido láctico passa sobretudo para o suor que é então o grande emontório das toxinas musculares.

Sob o ponto de vista do cloro na composição do suor, há grandes variações; enquanto no suor das pessoas em repouso, o cloro se observa na proporção média de 1,45 %, aumenta e pode ultrapassar 3,27 grs. durante os exercícios.

No princípio da secreção o suor é ácido, para mudar de reacção a pouco e pouco, até passar a neutro, poucos instantes depois, e passar a alcalino quando a sudação se prolonga; alcalinisa-se muito rapidamente quando se tomam águas alcalinas.

De uma maneira geral, mas com variações importantes, o suor dos gotosos contém em quantidade elevada, amoníaco, fosfatos e ureia; os sais amoniacaes provêm sem dúvida da decomposição da ureia eliminada abundantemente.

A suduração que aparece no final das doenças agudas foi sempre considerada como sendo um elemento importante. Foi sempre considerada pelos antigos como indicador dos fenómenos de crise favoráveis à evolução da doença; corresponde a uma eliminação maciça das toxinas, alivia e completa a tarefa dos emontórios viscerais e marca o princípio da cura.

O mesmo sucede com as doenças crónicas. São numerosos os gotosos, os diabéticos, os reumáticos crónicos e os insuficientes hepato-renais que obtêm constantemente melhorias quando se provoca a sudoração. Quinquagenários torturados com nevralgias tenazes que não conseguiam acalmar com vários medicamentos, congestivos hipertensos que sofrem de cefaleias constantes, sedentários reduzidos a uma impotência muscular relativa causada por uma quase-imobilidade prolongada, viram as suas dores atenuar-se e acabarem por desaparecer, sòmente por meio de sudorações provocadas regularmente todos os dias.

As nossas glândulas sudoríferas representam um vasto emonctório espalhado por toda a superfície do corpo, a que em geral não se liga a grande importância que tem.

Mas é necessário pensar que há duas maneiras de excitar uma actividade e que os resultados são muito diversos, conforme se utiliza um ou o outro dos processos.

Vemos, sobretudo nas grandes cidades, homens geralmente gordos, irem periòdicamente a estabelecimentos especiais para praticarem um rito da transpiração artificial, completamente nus; ficam mais ou menos tempo em uma estufa em que a temperatura elevada a 55 ou 60 graus provoca por via reflexa uma sudoração abundante; o suor escorre de todos os poros da pele, desidratam-se e perdem uma percentagem da água que está interposta nos seus tecidos. Mas, também nas mesmas cidades, vemos homens que nunca vão a esses banhos de vapor; em lugar de se encerrarem vão marchar ao ar livre, em atmosferas mais puras ou fazerem outros exercícios adaptados às suas possibilidades fisiológicas e às suas forças, algumas vezes muito diminuídas. Estes exercícios acompanham-se de suor; estes doentes recorrem aos exercícios para se desidratarem e despojar o seu organismo de uma parte dos líquidos de interposição.

Qual é destes sistemas, o que se deve adoptar? — O segundo, sem qualquer dúvida.

O suor não é sòmente um meio de refrigeração para as pessoas que são obrigadas a lutar contra o calor da estufa ou contra a elevação térmica interna, produzida na própria massa dos seus músculos em acção no trabalho. O suor é também um produto tóxico; mas o seu coeficiente

sudo-tóxico é muito diferente, segundo provém da acção do calor da estufa, em repouso, ou do trabalho muscular.

Favre, após muitas análises, observou que o suor obtido em repouso, por elevação térmica, continha 995,573 de água por mil; por outro lado Schottin demonstrou que o que era segregado depois dos movimentos musculares continha apenas 975,40 por mil; o restante era representado por produtos diversos.

Se é verdade que os exercícios produzem venenos nos músculos, também é certo que, moderadamente praticados, suscitando a sudoração, liberam o organismo de uma quantidade bem maior de produtos nocivos que se poderia obter com a sudoração artificial, em repouso, na estufa.

Em conclusão, a estufa é mais desidratante e o exercício físico mais desintoxicante, ainda que ambos sejam semelhantemente desidratantes e desintoxicantes.

Os exercícios regrados e doseados, são definitivamente, o melhor regulador da nutrição, sendo ao mesmo tempo os mais activos agentes da desintoxicação.

O PROBLEMA DOS DESPORTOS E DA JUVENTUDE, NA SUÍSSA

Por ser de flagrante actualidade, transcrevemos o artigo do jornal «*Medicine et Hygiene*», de 30 de Junho de 1958, em que se faz o relato da importante reunião que médicos e professores acabam de realizar para se discutir este importante problema.

A sessão conjunta foi realizada em Basileia em 3 e 4 de Maio de 1958 por iniciativa das «*Societade Suissa de Medicina Desportiva*», «*Societade dos Professores de Ginástica*» e «*Escola Federal de ginástica e desportos de Macolin*».

Esta reunião, como dizemos adiante mostrou à evidência a necessidade de uma mais estreita colaboração entre os médicos, os professores de educação física, os professores e os directores das Escolas sobre problemas de tanta importância para o desenvolvimento físico. É necessário vencer as posições contrárias e considerar verdadeiramente a quota parte, que pertence a cada um dos colaboradores. O que interessa é o «pro-

blema» e a indispensabilidade de todos colaborarem, com o respeito mútuo por cada uma das classes.

Pela primeira vez se reuniram na Suíça médicos e professores de educação física, para confrontarem as suas respectivas ideias e tirarem conclusões sobre a orientação prática possível. O programa, muito bem concebido, permitia o acesso à tribuna de um relator médico e, a seguir, de um relator professor de ginástica, para se discutirem as conclusões sobre os quatro temas propostos.

A sessão principiou pelos discursos de boas vindas no estádio dos «*Old boys*», a que se seguiram demonstrações de lições de ginástica extremamente instrutivas.

Sob um sol de verão, apresentaram-se várias classes, de idades diferentes, executando exercícios de treino, com exibição de atitudes, que impressionaram os observadores profanos pela sua variedade, ou melhor, pela sua diferenciação; quando se pedia aos mais jovens, qualidades de atitudes, rapidez, maleabilidade nos movimentos, exigia-se dos adolescentes, coordenação e audácia (saltos perigosos, sàbiamente doseados). Por seu lado conduzidos ao trampolim por um adepto de tendência dinamista, executaram exercícios de apresentação de atitudes e de maleabilidade nos movimentos, nos quais o ritmo fazia destacar uma elegância doseada e quase oriental.

A segunda parte teve lugar numa bela sala da nova Universidade, onde se realizaram sessões científicas, nas quais não faltaram nem os louvores ou as críticas às demonstrações feitas. Vamos, a seguir, descrever os temas.

1.º — **Atitude (Haltung)**

Um especialista da que se designava antigamente «ginástica ortopédica ou correctiva» e que agora se designa por «ginástica preventiva especial», o Dr. *J. Bausenwein*, de Nuremberg, demonstrou que 75% das crianças apresentam uma atitude deficiente ou viciosa que, por si só, constitui a indicação formal desta ginástica que tem por fim impedir a evolução para uma deformação pròpriamente dita (escolioses, etc.) que também pode ser favorecida por exercícios de força mal doseados.

Concluiu que não só os exercícios devem ser adaptados à infância

e então apresentados sob a forma de jogos, mas também cuidadosamente doseados na sua essência, sua intensidade e sua duração. O factor psíquico, por vezes característico destas anomalias da atitude, é importante; a este respeito é importante verificar até que ponto este factor é sensível e reage favoravelmente a uma reeducação puramente física, pelo menos na aparência.

M. E. Burger, de Aarau, promotor, segundo parece, da escola «dinamista», falando da «educação da atitude no ensino da ginástica» pôs em evidência que é pròpriamente no quadro do ensino que ela deveria ser compreendida, pois sabemos bem como a atitude dos alunos nas aulas é, em geral, deplorável.

Os factores *força segmentar, mobilidade, percepção e controle da atitude e dos movimentos, ritmos, etc.*, são muitas vezes contrariados por factores inibitórios (em que a atitude mental tem um papel de relevo), foram descritos minuciosamente, numa atitude pertinente e bem documentada, ainda que aos olhos do médico, pareça um pouco «filosófica».

Na discussão deste tema afrontam-se muitas vezes, entre os professores de ginástica, os partidários e os adversários da escola «dinamista». Um fisiologista lembrou a necessidade fundamental dos exercícios estáticos, de força, para o desenvolvimento da massa muscular; porém outro orador põe-nos em guarda contra um raciocínio limitado apenas à musculatura. Um terceiro médico mostrou uma estatística em que, na terceira infância, as formas ligeiras dos vícios de atitude se observam sobretudo nos rapazes e as formas mais graves nas raparigas.

2.º — **Rendimento (Leistung)**

O Professor *Dr. L. Prokop*, de Viena, a propósito da apreciação das capacidades físicas, fez uma notável exposição do problema. Falou sucessivamente de vários assuntos, entre os quais o da simpaticotonia fisiológica dos jovens, dos sinais de super-treino, das diferenças fisiológicas entre as formas «máximas» nas crianças e nos adultos, da baixa das «reservas» na puberdade, das perturbações ováricas nas jovens sujeitas a um treino excessivo, dos *tests* cardio-respiratórios nos esforços, que são tão fortemente tributários do equilíbrio neuro-vegetativo e, por fim, dos

riscos a que as competições desportivas sujeitam os rapazes que mais tarde terão uma profissão de trabalho pesado.

M. Meier, de Macolin apresentou uma tese «Die Leistung im Jugendsport» e fez uma exposição, bem delineada, em que insistiu sobre o papel que o desporto tem na formação do carácter e numa boa educação física, que tão necessárias são para a melhoria do nível psico-físico das juventudes.

A discussão devia mostrar até que ponto era diferentemente compreendido por uns e por outros a palavra *Leistung* (rendimentos). Sobre esta interpretação falaram vários oradores, entre os quais o Professor *E. Grandjean*, da E. P. F. de Zurich que propôs, em virtude das exigências neuro-psíquicas crescentes, em relação com um grande número das profissões actuais, que se devia insistir sobre os exercícios, treinos e competições, susceptíveis de desenvolverem as qualidades de flexibilidade e de rapidez dos reflexos em todos os jovens.

3.º — Desenvolvimento Físico

Sob o título «Desenvolvimento, tipos constitucionais e educação física», o *Dr. O. Geanneret*, de Genebra, fez uma exposição sobre alguns aspectos da auxologia e da biotipologia na educação física.

Ainda que as aplicações práticas não pareçam ser, à primeira vista, facilmente realizáveis, parece urgente, na opinião dos auxologistas, substituir a idade cronológica pela idade fisiológica na classificação das categorias (mínimos, pupilos, juniors) dos jovens desportivos, bem como para a separação nas escolas, das classes do nível físico comparável.

Por entre os numerosos oradores que tomaram parte nesta discussão, com interessantes comunicações, o Prof. *J. A. Baumann*, de Genebra, chamou a atenção para a importância da aceleração no ensino da ginástica. O Prof. *E. Grandjean* citou curiosas observações sobre a maturidade física e psíquica do rato, em que fez experiências sobre a aprendizagem e os reflexos condicionados. O Dr. *M. Frey* de Berne, declarou estar convencido da necessidade fisiológica e também psicológica de agrupamentos mais homogêneos no desporto e educação física.

4.º — Patologia do Desporto (Gesundheitsschäden)

O Dr. *H. Berger* do Hospital de Crianças de Berne, apresentou um quadro completo e conciso das afecções cardio-vasculares e osteo-articulares que são raramente incompatíveis com a ginástica, por vezes com o desporto e algumas vezes com a competição.

Insistiu no respeito com que devemos observar os sintomas gerais (sobretudo a astenia) que deve chamar a atenção do educador físico para uma doença latente, a qual se pode agravar com o exercício, bem como durante a convalescença. Foi ouvido com grande atenção quando falou sobre as repercussões psicológicas favoráveis para a confiança em si próprio, do desporto bem compreendido e bem doseado nos inferiorizados físicos constitucionais.

O Dr. *Ch. de Roche* que é médico escolar revelou a raridade dos prejuízos no campo da medicina, nos jovens desportistas, com excepção dos traumatismos. Julga ser muito importante a vigilância médica das atitudes viciosas, que podem levar a situações definitivas que, numa idade mais avançada, já não é possível corrigir completamente.

Em uma sessão presidida pelo Prof. *G. Schönholzer*, de Berne, que é uma grande autoridade, a discussão chegou a pôr de acordo toda a assistência sobre o papel essencial do Professor de ginástica na despistagem precoce das anomalias patológicas dos seus alunos. O circuito *professor de ginástica — médico escolar especializado* deve ser feito rapidamente à menor suspeita.

Depois, os Professores *R. Schenkel* e *G. Schönholzer* fizeram a síntese das discussões durante os dias de sessões. Apesar das dificuldades do vocabulário, apesar dos pontos de vista inevitavelmente diferentes, o acordo foi realizado nos seguintes pontos:

- 1 — Intensificação, antes dos 8 anos, nas formas de ginástica adaptada às crianças desta idade.
- 2 — Necessidade de não fazer excessos no ensino da ginástica, ainda que esta tendência seja uma reacção muito sugestiva ao carácter eminentemente estático de certas tradições.

- 3 — Interesse da noção de idade fisiológica no agrupamento das classes por idades, tanto no ensino, como na competição.
- 4 — Colaboração, de cada vez mais estreita entre o médico e o educador físico, nas aulas, como nos estádios, com um fim tanto preventivo como curativo.

Os contactos científicos, tão frutuosos como os que se estabeleceram nestas sessões, devem ser considerados como as premissas indispensáveis para o aperfeiçoamento desta colaboração. Esta experiência deverá repetir-se nos anos mais próximos, porventura sobre um número mais restricto dos temas. É natural que estas reuniões ou congressos estabeleçam doutrina definitiva sobre um problema tão importante.

Fazemos votos para que entre nós se tomem iniciativas semelhantes, mesmo que não tomem a aparência de congressos, mas de sessões de trabalho, altamente úteis à ciência, aos alunos das escolas e ao desporto.

Felicitam-nos por termos orientado os nossos artigos nos «Estudos» com o fim aconselhado neste congresso. Já nos referimos nos números anteriores a este problema, na juventude e faremos ainda várias considerações sobre desportos e exercícios físicos que estamos a desenvolver e de que apresentamos um plano, tão detalhado quanto possível, na capa deste número dos «Estudos».

(Nos próximos números continuaremos os estudos sobre a «Acção terapêutica dos exercícios físicos»).

O Tratamento da Diabetes por via oral

É este um problema que tem apaixonado os médicos e doentes nos últimos anos. O tratamento da diabetes pelas sulfamidas foi, de princípio, recebido com uma certa desconfiança; porém estudos feitos em muitos países demonstram a elevada percentagem de curas, que se não obtinham com o tratamento compensador pela insulina. Por outro lado, o diabético tratado pela insulina é um escravo constante deste tratamento e é essa uma das razões pelas quais continua o grande interesse pela solução do problema por meio das sulfamidas especiais, que, dia a dia vai alargando o seu campo de acção. A princípio houve uma certa relutância no emprego das sulfamidas especiais para a diabetes em virtude dos inconvenientes que se deram com as applicações das primeiras sulfamidas que começaram a empregar-se na terapêutica e que hoje se não dão por se terem descoberto sulfamidas especiais e se ter quase eliminado o uso das mais tóxicas.

C. H. Mellinshoff no *Med. Klin.* publica um artigo, de alto interesse, que resumimos a seguir:

As suas experiências pessoais, feitas em mais de 300 diabéticos, vieram confirmar as conclusões gerais de centenas de estudos feitos. Para avaliar os resultados, observa-se que:

- a) O sucesso pelos comprimidos só poderá ser obtido nos doentes, em que, antes de iniciarem a terapêutica se encontravam estabilizados em um certo nível.
- b) Não deve existir nenhuma das complicações que influenciam o metabolismo hidrocarbonado.

- c) Nos casos, muito descompensados, deve em primeiro lugar, estabelecer-se o equilíbrio metabólico, para evitar fracassos aparentes.

Mellinghoff só utilizou os casos que, segundo todas as probabilidades, estavam indicados para o tratamento com comprimidos; obtiveram-se os seguintes resultados:

Casos de êxito	80 %
Fracassos	13 %
Efeito insuficiente	7 %

A tolerância para os hidratos de carbono, em comparação com o estudo anterior ao tratamento pelos comprimidos foi:

Igual, em	38 %
Melhor, em	48 %
Pior, em	14 % dos casos

Em 63 doentes, o confronto das curvas da Glicémia, antes da mudança de tratamento e depois de várias semanas com o novo tratamento pelas sulfamidas (Glicolise) mostrou valores inferiores:

De manhã e ao meio-dia ...	28 %
À noite	40 % inferiores

Todas as comunicações acentuam a importância da idade na adaptação ao tratamento; *Mellinghoff* obteve resultados na mudança de tratamento que fez em diabéticos com menos de 40 anos de idade, que tomavam pequenas quantidades de insulina e que se tratavam há menos de 2 anos. A antiguidade da diabetes tem muita importância, sobretudo nos jovens. A percentagem de sucessos foi de:

93 %	nos casos descobertos recentemente
92 %	» » comuns, com menos de 2 anos
80 %	» » de 2 a 5 anos
67 %	» » de 5 a 10 anos

Este sucesso é deveras animador.

A diabetes antiga, nos velhos, reage bem, principalmente nos casos ligeiros com ou sem necessidade de insulina; nos casos desfavoráveis, também não é raro fazer-se a mudança com facilidade.

Sob o ponto de vista do maior ou menor período de tempo de administração da insulina, verificam-se os seguintes resultados, com os comprimidos:

92 % de sucessos nos casos que estavam sendo tratados com insulina há 2 anos

58 % de sucessos nos casos tratados entre 2 e 5 anos

50 % de sucessos nos casos tratados há mais de 5 anos

Também é importante fixar os sucessos, em relação à quantidade actual necessária de insulina. As observações deram os seguintes resultados:

100 % de sucessos, nos casos com menos de 20 U. de insulina

94 % de sucessos, entre 20 e 40 U.

93 % de sucessos, com mais de 40 U.

Nos doentes com glicemia elevada, a substituição da insulina pela sulfamida é difícil, não se contando os sucessos em mais de 33 % dos casos.

São considerados de prognóstico favorável para a cura os seguintes casos:

a) diabetes, a partir dos 45 anos

b) diabetes, com menos de 5 anos

c) pontas de glicemia inferiores a 250 mgrs. %

d) necessidade de insulina inferior a 40 U.

e) tratamento insulínico não superior a 2 anos

Deve notar-se que um dos factores, tomado simplesmente, não tem grande valor, mas sim a correlação dos factores. As perturbações vasculares constituem contra-indicação; pelo contrário, considerando o perigo especial do choque hipoglicémico e da indesejável retenção hídrica

ligada ao tratamento insulínico, o tratamento pelas sulfamidas é vantajoso.

Não está, porém, indicado nos casos de insuficiência renal.

Nas doenças febris, o tratamento deve ser vigiado, pois se houver desequilíbrio metabólico, deve instituir-se imediatamente o tratamento insulínico. Em cirurgia, devemos substituir as sulfamidas pela insulina, oito dias antes das operações.

Os diabéticos bem estabilizados dieteticamente, com pontas de glicemia inferiores a 180 mgrs. % não devem ser submetidos aos tratamentos pelos comprimidos; nos diabéticos estabilizados, sem açúcar com valores elevados de glicemia, pode fazer-se a descida da glicemia com os comprimidos, bastando nestes casos empregar doses pequenas.

A substituição da insulina pelas sulfamidas, só deve fazer-se depois da estabilização dos doentes no seu óptimo individual; esta substituição pode fazer-se bruscamente, pelo abandono da insulina ou por redução gradual da insulina e aumento gradual da sulfamida; é, porém, conveniente que esta transição seja sempre vigiada pelo médico.

Para bem se compreender esta interessante evolução da terapêutica pelas sulfamidas no tratamento e cura da diabetes, vamos fazer algumas referências a esta descoberta.

Em 1942 Janbon, professor de doenças infecciosas em Marselha, experimenta, em doentes atingidos de febre tifoide e outras infecções, o valor anti-bacteriano de determinados compostos sulfonamídicos, constatando que algumas destas substâncias revelavam marcada acção hipoglicemiante.

Estudos posteriores de Von Holt chegaram à conclusão de que parece poder admitir-se, com verosimilhança, que a hipoglicémia produzida pelo medicamento é devida, numa primeira fase, a um estímulo sobre a célula «Beta» e logo a seguir a uma acção destruidora sobre as células «Alfa».

A velocidade de recuperação dos animais de experiência, tornados diabéticos pela aloxana e tratados pela sulfonamida, é tanto mais rápida quanto mais recente for a diabetes, sendo a recuperação também possível em casos de diabetes de mais longa evolução, com a condição de se prolongar a terapêutica.

Com a Glicolise, apresentou o Laboratório Sanitas uma das mais activas sulfonamidas hipoglicemiantes—a carbutamida ($C_{11}H_{17}O_3N_3S$).

Fácilmente absorvida pela via digestiva, é lentamente eliminada pelo rim (cerca de 20 % do ingerido às 24 horas). Não provoca cristalúria. A maior parte da substância é excretada em estado livre e uma pequena parte sob a forma acetilada.

Independentemente da sua acção sobre a glicémia, esta sulfonamida possui propriedades quimioterápicas que a colocam ao lado de qualquer boa sulfonamida anti-infecciosa, sendo extraordinariamente baixo o seu grau de toxicidade.

Estudos laboratoriais sobre este último aspecto e incidindo particularmente sobre a medula, fígado, supra-renais, rins, cérebro, coração vasos, e glândulas de secreção interna, apresentaram resultados inteiramente negativos.

Através de uma experimentação clínica que se prolonga por mais de 1.000 doentes, a substância foi sempre bem tolerada não se constatando casos de cristalúria, mesmo quando o nível hemático da sulfonamida excedia 200 mg. por 100 c.c.

Têm sido apontado raros casos de dermatite, que pode tomar um aspecto edematoso ou morbiliforme. Por vezes pode constatar-se um pequeno aumento de acidez gástrica, facilmente corrigível.

A Glicolise, que é particularmente activa na diabetes dos indivíduos depois dos 50 anos, pode contudo ser ensaiada nas outras formas da doença.

É evidente que devem manter-se ao doente as restrições dietéticas no decurso da terapêutica e jamais esquecer que todo o excesso alimentar é prejudicial. Ulterior e progressivamente, poderá aliviar-se um pouco a dieta, sempre sob vigilância e dentro da parcimónia.

O tratamento pode fazer-se de maneira prolongada e continuada, ou repetirem-se as séries terapêuticas sem receio. É evidente que o doente deve ser periódicamente observado e examinado.

Nos diabéticos sujeitos a tratamento pela insulina, a terapêutica pela sulfonamida pode, sem inconvenientes, associar-se, procurando progressivamente baixar as doses de insulina. Esta técnica (baixa progressiva de insulina sob controle laboratorial) é isenta de riscos, ao contrário

da supressão súbita da insulina e sua substituição pela sulfonamida, que poderá ocasionar acidentes.

A posologia deve variar conforme os casos. De uma maneira geral poderá articular-se o seguinte esquema: 5 a 8 comprimidos no 1.º dia; no 2.º dia 3 a 4 comprimidos e nos dias seguintes 3, 2 ou 1 comprimido, na dependência dos resultados da glicémia e glicosúria, verificados por análises frequentes, pelo menos no princípio do tratamento. Doses mais altas não trazem habitualmente maiores benefícios.

A medicação poderá ser distribuída ao longo do dia, ingerida com as refeições ou ser tomada de uma só vez, atendendo à permanência do medicamento no organismo e à lenta eliminação.

Em doentes sob tratamento pela insulina deve operar-se de maneira a baixar progressivamente as doses da hormona, à medida que o tratamento pela sulfonamida vai prosseguindo, sempre sob assíduo controle. O esquema terapêutico poderá ser repetido e prolongado sem inconveniente.

Mellinghof pôs em relevo que a percentagem dos diabéticos que preferem a terapêutica oral, por comprimidos à terapêutica pela insulina é de cerca de 99 por cento. Em Portugal a percentagem de doentes em tratamento pela Glicolise tem aumentado progressivamente sendo igualmente apreciável a percentagem de doentes que tem obtido a cura completa com este novo tratamento.

Devemos ter sempre presente que a Diabetes é uma doença fortemente extenuante e que os doentes devem ser sempre vigiados sob o aspecto da queda das suas resistências físicas. Hoje tonificam-se facilmente com um tónico especial, o «Opohemol D» (não confundir com o Opohemol simples) de que devem tomar uma colher de sopa a cada refeição, até se sentirem revigorados, tratamento que se deve repetir logo que se sintam novamente os primeiros sintomas de fraqueza.



A Mentira, defesa natural das crianças e dos povos primitivos — Correção pela educação — Formação do carácter — A mentira no sexo feminino — A mímica do mentiroso — Fenómenos psico-somáticos correlativos — Observações sobre a profilaxia e a terapêutica da mentira — A mitomania histérica — A mentira dos degenerados.

A timidez — A modéstia — Consequências da timidez — Pode um tímido ou um desencorajado tornar-se num combativo e vencer na vida?

O sono e a insónia.

ESTUDOS DIVERSOS

Ação geral dos sais hologéneos do magnésio sobre o organismo — Ainda se justificará hoje na terapêutica o uso de um «tónico geral»? — Tratamento tónico dos diabéticos — A tuberculose que era há alguns anos uma doença de difícil cura, já hoje não preocupa a medicina, senão em casos muito graves — As más digestões por insuficiência dos fermentos digestivos. As bactérias provocadas pelas fermentações no intestino — As dores de cabeça. Enxaquecas e cefaleias infantis — Os gases do estômago e dos intestinos — O cerume nos ouvidos e as complicações a que pode dar origem.

O tratamento protector do coração e das artérias.

N.ºs 15 a 32

O OPTIMISMO E O PESSIMISMO

O Pessimismo — Causas do pessimismo.

A Infelicidade — Considerações prévias sobre a psicologia da infelicidade — Caminhos errados para o combate à infelicidade — Tipos de pseudo felizes — Pode o pessimista curar-se? — Efeitos do pessimismo.

O Homem Feliz — A alegria do trabalho. Os Frívolos, Os Preguiçosos — O diagnóstico e a terapêutica da preguiça.

A Intranquilidade. A ansiedade — A doença dos ruídos — O médico e a angústia.

Higiene da inteligência — Optimismo sério — A política da verdade é a melhor para manter o optimismo — O convívio — A influência das leituras, do teatro, dos filmes — Ginástica e autocomando — Ginástica da inteligência.

Higiene da Sensibilidade — Educação da Sensibilidade.

Higiene da Vontade — Higiene Física — Educação da Vontade — Inteligência e vontade — A vontade é uma expressão superior de exigências profundas — Autoestudo e autocomando.

Terapêutica do pessimismo — Esgotamento cerebral por excesso de trabalho — Incompreensão da psicologia dos outros.

AS VITAMINAS EM FISIOLOGIA E NA TERAPÊUTICA

Vitamina A — Síndromas de privação e alterações por carência.

Vitamina D — Relações da vitamina D com as outras vitaminas e hormonas — Mecanismo da calcificação — Sinergia vitamínica A + D.

DOENÇAS DO ESTÔMAGO E DOS INTESTINOS

As dispepsias — Úlcera no estômago — Os alimentos — O leite, ovos, carnes, peixes, caldo, gorduras, vegetais, pão, doces e bebidas — Regimes — Perturbações da digestão por insuficiência dos fermentos digestivos — Auto-intoxicações intestinais — Prisão de ventre — Fermentações gástricas, Eructações.

Enterocolite mucomembranosa

Dispepsias e toxi-infecções gastro intestinais infantis — Estudo da alimentação na criança — Superalimentação.

ESTUDOS DIVERSOS

Necessidades de tratamento contra o uso prolongado de antibióticos.
Novo tratamento da diabetes.

Novo tratamento para o coração e vasos.

Tratamento das sardas, manchas e outras hiperpigmentações da pele.

Palpitações cardíacas.

Medicações desaparecidas e ressurgidas.

Tranquilizantes; em obstetria; na função e nas dores premenstruais — Dois anos de estudo com tranquilizantes em doentes neuro-psiquiátricos.

A gripe asiática.

Artigos referentes à 3.ª Série

Publicados nos N.ºs 1 a 7

EXERCÍCIOS FÍSICOS, TREINOS E DESPORTOS

Considerações gerais.

A acção dos jogos e desportos sobre a saúde e o desenvolvimento do organismo — Desenvolvimento dos sistemas muscular, articular, res-

piratório e circulatório — Desenvolvimento das funções orgânicas — Acção dos exercícios sobre o sistema nervoso — Desenvolvimento do espirito de competição.

Os jogos e os desportos são dos melhores exercícios para, com o auxílio dos conhecimentos técnicos especiais, auxiliarem o indivíduo a conquistar o seu lugar no meio social.

Efeitos do esforço muscular sobre o coração e vasos — Ritmo do coração — Volume do coração — A pressão arterial — Fadiga — A volta à calma.

Exercícios e jogos.

Na primeira infância (até aos 2 anos).

Na segunda infância (dos 2 aos 6 ou 7 anos).

No período pré-pubertário (7 a 13 anos).

Papel do prazer nos jogos — Brincadeiras e jogos.

Duração dos jogos e os agasalhos dos jogadores.

Salto à corda — Jogos com bolas ou balões — Corridas com equilíbrio — Tracção à corda — Jogos sensoriais e da atenção.

A fadiga nas crianças dos 5 aos 13 anos — Fadiga aguda — Fadiga crónica.

Efeitos higiénicos do exercício no período pré-pubertário.

Regularização do crescimento — Crescimento da «capacidade vital» — Crescimento das dimensões de tórax — Acção do exercício sobre o peso — Influência dos exercícios sobre as crianças convalescentes — Reacções neuro-motoras — Efeitos dos exercícios nas escolas.

Ginástica e exercícios que poderão ser feitos durante a adolescência (dos 13 aos 18 anos) — O organismo no período pré-pubertário — Lições dos exercícios nos adolescentes — Jogos dos adolescentes.

O tipo psicológico na escolha e preparação dos desportos.

Os diabéticos podem ou não praticar desportos?

Iniciação desportiva dos adolescentes — Remo — Natação — Esgrima — Ciclismo e ciclo-turismo — O Foot-ball, o Rugby, o Basket-ball, e Hockey.

A excitação e a calma nos desportos.

O papel da transpiração no organismo — Estudo fisico-químico da secreção sudoral — Perturbações da secreção sudoral.

A série de artigos sobre os exercícios físicos, treinos e desportos continuará nos números seguintes, como detalhamos adiante. Fora desta série foram ainda publicados até ao n.º 7 os seguintes artigos:

Dores de cabeça, devidas à alergia — Enjoo.

Tranquilisantes — Vantagens e perigos do seu emprego — As curas do sono, simples ou associadas aos tranquilisantes — Os tranquilisantes

modificam a psicoterapia — A preocupação e a intranquilidade nos gerentes e nos empregados de escritório e das repartições.

Mortalidade pela cirrose do fígado — As cirroses podem curar-se.

A arterioesclerose e os lipotrópicos.

Tratamento da fadiga cerebral.

Como compensar o desgaste de energia nos treinos e competições.

A dor.

Artigos a publicar nos próximos N.ºs da 3.ª Série

ACÇÃO TERAPEUTICA DOS EXERCÍCIOS FÍSICOS

Exercícios de nutrição — Exercícios e funções da excreção. Suor — Exercícios físicos e alcalose — Exercícios físicos e atrofia muscular — Exercícios físicos e dispepsias — Exercícios físicos e ginástica abdominal — Exercícios físicos e cardiopatias — Exercícios físicos e obesidade.

Regimen alimentar geral, higiênico — Vitaminas.

A ALIMENTAÇÃO E OS DESPORTOS

Características gerais do atleta. Diferentes formas de energia que o atleta utiliza — Ração alimentar — Os cinco princípios alimentares do desportista — Alimentação e treino — Alimentação e recuperação — Alimentação vegetariana ou carnívora? — A alimentação dos dois tipos de atleta — Doping — Conclusões.

Conservação dos alimentos por adição de outras substâncias.

EXERCÍCIOS E DEPORTOS DOS ADULTOS

Caracteres dos exercícios na idade adulta — Pedestrianismo. Corridas. Cross-country — Saltos. Em altura. À vara — Lançamentos, de peso, do disco, do dardo — Luta — Boxe — Exercícios de força pròpriamente ditos. Pesos e alteres — Força de base, força latente, força total — Golf — Desportos de inverno.

No próximo n.º 9 continuaremos a descrição do plano do artigo a publicar sobre o interessante capítulo dos «Exercícios Físicos, Treinos e Desportos».