

Os exames complementares em Educação Física

Contribuição da Fotometria — Pelo 1.º Ten. Dr. Lauro Barroso Studart

A questão da fotometria está na ordem do dia.

Desde que Heilmeyer adaptou à Clínica o fotômetro idealizado por Pulfrich, a Medicina deu mais um passo na escala do progresso.

Realmente, sentia-se quão precários eram os métodos adotados em laboratório, para resolver problemas capitais de bio-química, de cuja solução ficavam dependendo vários aspectos clínicos.

Os processos químicos eram demorados e de difícil execução; os métodos colorimétricos, exigindo grandes quantidades de material, estavam subordinados a soluções padrões, sem contar com os erros individuais, inevitáveis para cada caso.

A fotometria, por intermédio do fotômetro gradual de Pulfrich, construído pela casa Zeiss, veio resolver o problema, permitindo, com grande precisão nas medidas e sem necessitar soluções comparadoras, a dosagem de quantidades julgadas até então indozáveis pelos processos colorimétricos.

O fotômetro, que até há pouco tempo era somente utilizado na indústria têxtil, é destinado à análise de substâncias em meios perfeitamente límpidos. É também chamado gradual, porque é um fotômetro feito de maneira a corresponder a todos os graus de sensibilidade do olho humano.

No laboratório da Escola de Educação Física do Exército, acha-se instalado o último modelo lançado pela casa Zeiss e muito animadores têm sido os resultados colhidos nas nossas primeiras investigações. É um aparelho aperfeiçoadíssimo que, a julgar pelas inúmeras pesquisas que com ele poderão ser feitas, nos permitirá traçar um vasto programa de grande interesse para a coletividade.

A organização deste plano de ação tem sido orientada com muita proficiência pelo Dr. Viana Júnior, assistente do Dr. Maurício de Medeiros, que espontaneamente e sem outro interesse que o de fazer progredir os estudos científicos, tem colaborado conosco persistentemente, ampliando assim seu campo de observações e continuando os estudos que sobre este ponto de vista vem fazendo há mais de dois anos no Hospital de S. Francisco de Assis.

Deste programa delineado, vários pontos estão sendo iniciados e um deles, dos mais sugestivos, está em vias de conclusão.

Queremos nos referir à colorimetria da urina escolhido para o nosso trabalho inaugural.

A colorimetria da urina, que ainda não foi introduzida na rotina dos laboratórios de análises, é de grande utilidade para o médico, na avaliação das enfermidades do fígado, além de prestar serviços inestimáveis para o diagnóstico e prognóstico das doenças do aparelho cárdio-renal.

Dentro do nosso objetivo, a primeira preocupação na confecção do trabalho foi determinar o índice de coloração normal da urina e, para tanto, contamos logo com a boa vontade dos jovens alunos da Escola de Educação Física do Exército, que gentilmente se prestaram a toda sorte de experiências.

Uma vez solucionado este problema, outra questão relevante se nos defrontou: saber si o índice de coloração da urina sofre a influência do exercício físico, como afirma a palavra abalçada de Heilmeyer.

Si Heilmeyer emitiu opinião empiricamente ou si se baseou em observações de caráter positivo, pouco sabemos; o que é verdade, porém, é que o consagrado mestre não errou, pois aí estão cerca de 100 observações nossas, que falam pelos seus algarismos, que em 75 % dos casos, o índice de coloração da urina se elevou com o exercício físico.

Extraímos, para melhor compreensão, do nosso arquivo, 3 observações:

Obs. N.º 21 Ten. R. C. M.	
Índice de coloração antes do exercício	1,2
" " " depois " "	4,1
Obs. N.º 28 Ten. J. H. G.	
Índice de coloração antes do exercício	1,9
" " " depois " "	2,8
Obs. N.º 30 Ten. N. M. M.	
Índice de coloração antes do exercício	0,6
" " " depois " "	2,2

O exercício físico a que são submetidos os alunos em observação consta geralmente de uma lição de ginástica de 45 minutos.

Como se vê, trata-se de um trabalho original, que esperamos concluir logo que tenhamos o numero de observações suficientes para publicarmos, o que será feito provavelmente no próximo numero da "Revista de Educação Física".

Outros trabalhos, após este, virão à luz em nosso laboratório, e dentre muitos, destaquemos os seguintes:

- Coloração normal do soro nos bio-tipos; influência do exercício físico sobre a sua coloração;
- Os grupos sangüíneos e os bio-tipos;
- Contribuição ao estudo do ácido láctico no sangue. Adaptação fotométrica do método colorimétrico de Golcheider. Sua aplicação ao exercício físico;
- Hematimetria, leucometria e fórmula leucocitária dos corredores de fundo e longo fundo;
- Avaliação dos índices normais de ácido úrico, creatinina, urobilinogênio, colessterina, glicose, etc., e sua relação com o exercício físico.

O programa é grande. Resta, porém, saber cumpri-lo. É o que vamos fazer sem esmorecimento e sem medir esforços ou sacrifícios, certos de que, trabalhando com afincio em busca das verdades científicas, ergueremos cada vez mais alto o nome da Escola de Educação Física do Exército.