

O TIPO MUSCULAR EM FACE DA EDUCAÇÃO FÍSICA

Pelo 1.º Ten. Médico
Luiz Gomes Nogueira Ribeiro

Quando se trata de julgar o valor de uma atividade humana qualquer, assim pensamos, somos obrigados, primeiramente, a definir o seu objetivo perfeito, para, então, computarmos os elementos que ela fornece à realização dêle. Não há nessa opinião nada mais que o aperfeiçoamento de um conceito gravado na consciência secular do povo. Realmente, por que motivo a todo momento se casam a admiração ao progresso das ciências físicas e a afirmação do atraso da biologia e da medicina? A razão, para a medicina, não está na evidência de um fim a atingir, na concepção fácil do homem são, na exigência do afastamento total de todos os males e no insensato de salvar sempre da morte? Essa medida ideal do progresso da medicina, onde tem seu similar na mecânica? A prevenção da raiva não maravilhou o homem, que se queixa de mil outros males, mas o primeiro aeroplano fê-lo considerar vertiginoso o progresso da mecânica. Exige-se, já, a perfeição da medicina, e dá-se à medicina séculos para o que ela, muitas vezes, realiza em dias.

Deduzimos, disso, que as atividades destinadas ao aperfeiçoamento do homem podem mais facilmente sofrer uma apreciação quanto ao seu valor atual. Assim a medicina e a educação, sob múltiplas formas, para nos referirmos às principais.

Fizemos essa pequena digressão com o intuito de poder afirmar o valor de um ramo da Educação, que será objetivo de alguns comentários nestas linhas: a Educação Física. Mas não temos a preensão de discutir o problema do seu objetivo, que, como forma de Educação, é o homem perfeito. Dêste apenas faremos o esboço, a estrutura sobre a qual nos parece devera repousar a perfeição. Esse esboço, não precisaríamos citá-lo, contemporâneo que é das primeiras cogitações sobre o homem resumido na trivialidade do "mens sana in corpore sano". É antigo o adágio, mas o valor da Educação Física moderna está em procurar obedecer a seu sentido profundo, real, e adaptar-se ao homem integral, ao homem complexo corpo-espírito. Reivindicando o que lhe cabe no aperfeiçoamento do espírito, ela visa não os elementos mecânicos da ação, mas vai além e dosa-se às relações importantes dos centros nervosos com aparelhos executores melhorando as vias certas das influências nervosas e do controle supremo do psiquismo. Essa é a razão da quase perfeição da estrutura da Educação Física atual.

Deixando a irracionalidade da movimentação mecânica apenas, ela revigo-

ra órgãos motores e vegetativos, fazendo do exercício um conjunto harmonioso, onde, da percepção à elaboração e execução, atinge a função motora, fazendo-a, por isso, caracteristicamente humana. Consegue assim, ao lado do aperfeiçoamento da força muscular, da resistência orgânica e da velocidade, solicitar o psiquismo, desenvolvendo a precisão executora, a destreza, o domínio das reações, a tenacidade, a iniciativa pronta, a coragem racional, o espírito de disciplina, e, também, o jôgo das puras manifestações intelectuais.

No domínio da prática, o plano moderno da Educação Física não pode corresponder imediatamente ao grau de perfeição teórica, ante os naturais impedimentos sociais e individuais às atividades desse tipo. Só com o tempo conseguirá realizar-se integralmente. Para isso precisa não só afirmar o bom caminho, mas também mostrar os erros para saná-los.

É um tipo frequente nos estádios aquele de musculatura hipertrofiada, de enorme força muscular e de grande brilho no levantamento dos pesos e no malabarismo da barra e das paralelas. É o tipo de força, oposto a outro cuja rapidez e maior amplitude de movimento caracterizam-no como tipo de velocidade. O primeiro se vê realizado mais facilmente nos indivíduos de estatura próxima ou aquém da média, de membros antes curtos; o segundo prefere os indivíduos de estatura além da média, em geral, preponderando a média longitudinal com membros relativamente longos. Um o tipo de alavancas curtas, outro o de alavancas longas. O de força é potente, lento, adaptado ao esforço sedentário, por pouco resistente; o de velocidade, de potência média, rápido, adaptado aos esforços da carreira e amplitude, por muita resistência. Assim como a caracterologia de "Kretzmer" foi a confirmação do conceito popular e literário que fez Sancho ciclotímico e D. Quixote esquizotímico, assim a fisiologia da razão ao mesmo conceito que descreve o homem ágil e resistente como "esbelto, magro e sêco de carnes".

O biotipo por si não leva inexoravelmente a um outro desses tipos, mas éles, levados pelas maiores facilidades no domínio da força ou da velocidade, incentivados pela vaidade humana de vencer, se extremarão no terreno onde se sentem superiores, exagerando certas funções em detrimento de outras. Será um erro, enorme principalmente para o tipo muscular, como veremos, que exige a prevenção pelo controle severo da Educação Física.

Inicialmente podemos afirmar que o tipo de força não se justifica, tanto no ponto de vista social como militar. O homem, pela sua inteligência conquistou um lugar à parte no reino animal, e, ante os ímpetos do meio, deve reagir inteligentemente, para não abdicar de sua superioridade. A vitória apetecida caberá ao mais rápido, ao mais adestrado, àquele que melhor realizar a interação da inteligência e da força na aplicação dos elementos ofensivos e defensivos racionais. A força, potente mas isolada, baqueará ante a ação inteligente. O homem moderno deve defender-se e atacar a "jiu-jitsu" e não a "catch-as-catch". A força poderosamente armada das feras não impediu a vitória do homem, inerte mas inteligente. E a guerra é cada vez mais um entrechoque de inteligências.

No caso particular do soldado, homem destinado às durezas da campanha, é evidente a importância da resistência orgânica ao esforço veloz e destro. Especialmente na Infantaria, a velocidade resistente deve primar sobre todas as outras características físicas. "O infante ganha a batalha com as pernas e com os pulmões". Não é outro o fito dos Estados Maiores quando procuram reduzir ao mínimo possível o equipamento do soldado. "Para um determinado valor de trabalho, escreve Lefebvre, o organismo é tanto melhor garantido contra a fadiga quanto menor for a carga e maior a velocidade".

O tipo muscular ainda encontrará algum valor nos manejos de algumas unidades de Artilharia, mas, mesmo aí, onde os esforços exigidos, além de transitórios, não pedem músculos excepcionais, haverá necessidade da resistência às agruras da campanha, acima de tudo. Evidentemente, a Educação Física deve fazer do soldado um tipo de velocidade e resistência, possuidor de força muscular de intensidade média proporcional.

O muscular não pode apresentar um elevado grau de resistência orgânica aos esforços generalizados, porque sua realização se fez por via errônea. Desenvolveu os músculos entregando-se mais aos exercícios localizados "que cansam o músculo e não a respiração". Aumentou as massas consumidoras de oxigênio sem crescer o rendimento do aparelho fornecedor. Maior ou menor, o desequilíbrio se terá realizado entre as massas musculares de um lado e os aparelhos circulatórios e respiratórios do outro.

O tipo muscular extremado é já um desarmônico pelas suas formas tão afastadas dos mármores ideais que nos

legou a Hélade primorosa. E é de notar que alguns monumentos da antiga Grécia fogem à harmonia fisiológica, nas formas excessivas já recriminadas por Hipócrates. "O desenvolvimento anormal dos músculos, escreveu Mosso, era absolutamente contrário ao ideal estético dos gregos.

Segundo Lefebvre, os músculos representam 43,4 % do peso do corpo, o que corresponde a 28,2 quilos no homem médio de 65 quilos. O músculo é o tecido mais ávido de oxigênio. Em uma hora, 1 quilo de músculo é atravessado por 12 libras de sangue, fixa 0,1 307 de O e liberta 0,1 221 de CO². Em atividade, sobretudo na corrida, que mobiliza a totalidade quasi do sistema muscular, os músculos são atravessados por corrente mais rápida de sangue, o consumo de O e açúcar é aumentado, assim como cresce a produção de escórias, da contração; ocorrem a taquicardia e a taquipnéia necessárias; cada quilo de músculo passa a receber por hora 56,1 361 de sangue, fixa 6,1 207 de O e desprende 5,1 835 de CO². No indivíduo harmonicamente desenvolvido, e treinado, haverá equilíbrio entre as necessidades musculares e as funções respiratória, cardio-vascular e emunctória.

O muscular, desenvolvido com halteres, aparelhos, não está em equilíbrio fisiológico. Seus músculos alcançarão mais que os 43,4% do peso do corpo citado por Lefebvre. Suas massas musculares excessivas moverão maior quantidade de sangue, exigindo, do coração, diminuição da diástole, o encurtamento da fase de repouso, a taquicardia esgotante. Produzirão maior quantidade de CO² e outras escórias, solicitando mais a respiração e os emunctórios. Em repouso, os músculos excessivos farão do seu tonus permanente um consumidor silencioso e inútil de energias melhor aproveitáveis. Nos menores movimentos haverá uma desvantagem em mobilizar músculos maiores, sem necessidade, não chegando, talvez, a servir-lhe de auxílio a lei do "tudo ou nada" de Gotch, do "all-or-none" de Keith Lucas, conforme a explicação de Lapicque.

Na marcha e, sobretudo, na corrida, esses defeitos se exarcebarão: excesso de escórias, exigência maior de O, excitação intensa do centro respiratório, levando à hipertonia inspiratória prejudicial, sobrecarga dos emunctórios, esforço exagerado do coração para manter um débito à altura das exigências musculares. As escórias acumuladas pela deficiência respiratória relativa, acarretarão a fadiga rápida. Pela insuficiência de O, "decrece a destruição do ácido láctico, que mesmo com uma circulação normal, seria sem dúvida inferior à sua produção... A diferença que se constata na fatigabilidade dos órgãos provém, de um lado, da quantidade maior ou menor de escórias libertadas, e doutro lado, da

mais ou menos intensa velocidade na eliminação delas e na maior ou menor rapidez dos processos de restauração". (Chailey Bert).

Deve ser acentuado, por ser o mais característico, o desequilíbrio entre o excesso de músculos e a capacidade respiratória. Já falámos na formação errada do muscular cuja função respiratória não pode acompanhar a intensidade da hipertrofia de seus músculos. Possuímos a observação de um caso de um rapaz de 17 anos, com 64 quilos de peso e forte preponderância muscular. Apesar do treino relativo e de muita ginástica respiratória racional, que lhe deu grande elasticidade torácica e 5 litros mais ou menos de capacidade vital, não podia ele entregar-se a esforço generalizado, futebol, por exemplo, pois a violência da respiração tornava dolorosa a caixa torácica, obrigando-o a suspender o esforço nos primeiros minutos. Hoje, destreinado, isento de tecido adiposo aparente, mas ainda possuidor de grandes massas musculares, ofega, "em surdina", a um simples passeio, subindo bastante, muito precocemente, em busca do seu "plateau d'endurance respiratoire".

Como nesse exemplo, o muscular tem dificuldade em conseguir, pelo treino, a melhoria de seu coeficiente de ventilação pulmonar e de adotar, ao correr, o ritmo de expiração forçada; o excesso de músculos sobrecarrega o sangue de CO², o centro respiratório será vivamente excitado, haverá hipertonia dos inspiradores, impedimento à expiração completa com restrição do ar corrente e as consequências supra-assinaladas. O treinamento não pode suprimir esse excesso de CO², fruto da quantidade de músculos em desproporção com a capacidade funcional dos pulmões. "Para que o "essoufflement" se produza, escreve Lagrange (in Boigey), é necessário que muito trabalho seja produzido em pouco tempo, que o exercício seja praticado em dose maciça, porque é preciso que o aumento de CO² seja bastante rápido para acarretar a acumulação excessiva desse gaz e a saturação do sangue. "O tipo muscular, é bem de ver, atingirá com muito maior rapidez o "muito trabalho em pouco tempo" de Lagrange, o que o faz fácil presa do "essoufflement".

A proporcionalidade entre aparelho respiratório e sistema muscular encontra-se realizada, e já Cuvier fizera ressaltar, como elemento construtor nas revivências de sua anatomia comparada, os laços que unem a potência mecânica à do aparelho respiratório dos animais.

Também na esfera do sistema nervoso encontramos condenação às hipertrofias musculares. "Cérebro, medula espinhal e nervos participam das mudanças do corpo humano quando este é transformado pelo exercício", escre-

ve Boigey. "Dar aos músculos um exercício moderado é uma condição de desenvolvimento para os órgãos que são a sede da inteligência; demonstrei, alhures, como essa atividade é útil, porque são as mesmas células que servem simultaneamente às manifestações da alma e aos movimentos dos membros" (Mosso).

Temos assim, ao lado de uma confirmação ao que escrevemos no início a respeito da influência do exercício físico sobre a atividade mental, a possibilidade dos distúrbios decorrentes dos excessos de energia nervosa necessária às manifestações motoras e de tonus do sistema muscular exagerado. Já os antigos sabiam que o excesso de trabalho muscular engendra, com o tempo, o "esgotamento dos nervos". Segundo o professor Álvaro Osório, o muscular, devido ao grande dispêndio de energia exigida pelo tonus, tem um esgotamento e cansaço mental fáceis, ideação mais difícil e menos persistente. Realmente, as experiências relatadas por Zunst e Loevy e por Miguel Osório, mostrando o psiquismo e o tonus sujeito à mesma corrente nervosa de origem, provam a necessidade de dividi-la harmonicamente segundo as necessidades de cada um desses sectores do organismo.

O homem que deve vencer pela potência intelectual, estará semi-vencido se tiver sua mente enfraquecida pelas solicitações da massa muscular enorme e inútil.

O muscular levará pela vida afora uma carga parasita a consumir-lhe as energias; florirá na juventude, exibindo sua portentosa musculatura e suas linhas poderosas; adiante, na madureza, porém, sentirá a necessidade do descanço, do abandono das competições, do exercício apenas higiênico: seus músculos enormes, mais que nunca inúteis, não se satisfazem mais com a moderação, e se mostram perigosos focos de fadiga fácil. Avançará em idade e, cada vez mais, se lhe antolhará o desequilíbrio entre seu arcabouço muscular e o exercício que poderá fazer sem consequências lesivas. E irá em caminho da velhice, metido na inútil carcassa muscular, flácida, recheada de gordura, massa parasita a ser nutrida por circulação já cansada.

A Educação Física em sua acepção moderna, em sua atribuição precípua de assegurar a saúde, não permite a formação dos desarmônicos e injustificados tipos musculares. Ela precisa propiciar o desenvolvimento racional do organismo e proibir os desvios facilitados pelos biotipos, pela vaidade ou por interesses secundários.

Deve ensinar a todos, aplicando-a a seu objetivo, a verdade das palavras de Taine: "Há um Fídias em cada um de nós; todo homem é um escultor que deve corrigir seu mármore ou seu barro..."