

METABOLISMO A BOMBAR: O PAPEL DO EXERCÍCIO

A ideia de que o exercício físico é benigno para mantermos uma boa condição de saúde e termos uma vida longa não é nova. De fato, a prática de exercício com vista ao bem-estar físico, mental e social, está presente em documentos históricos chineses com mais de 4.000 anos. Mais tarde, na Grécia antiga, filósofos e médicos ilustres, como Hipócrates, Platão e Galeno, refletiram sobre a importância da prática periódica de exercício para manter o bem-estar. A investigação científica não só confirma tais hipóteses e convicções, como tem vindo a demonstrar que muito dos benefícios do exercício na saúde humana são resultado dos seus efeitos diretos no metabolismo.

Mas o que é o metabolismo? O metabolismo representa um ciclo interminável de reações químicas no interior das nossas células, em resposta às condições ambientais a que estamos expostos, e determina a nossa sobrevivência. Estamos em permanente interação com o meio ambiente e ficamos expostos a substâncias de todos os tipos, substâncias que ingerimos na comida e bebidas, substâncias presentes no ar que entram nos pulmões, ou substâncias que são absorvidas pela pele. Já no nosso corpo, tais substâncias são transfor-

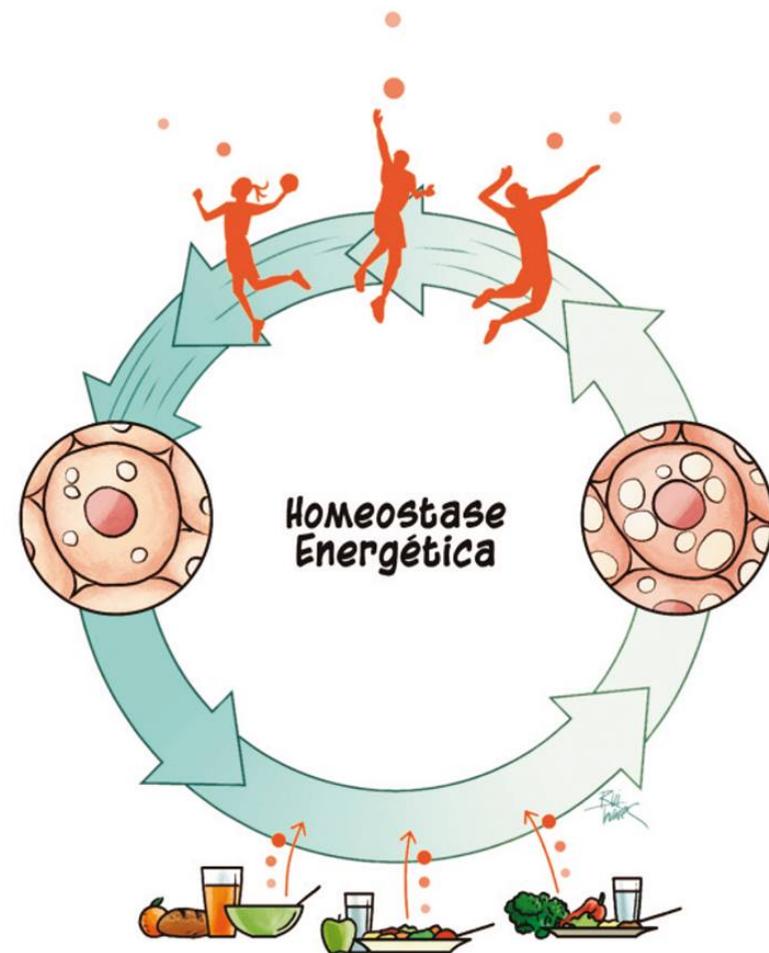
mas medas mediante processos metabólicos em elementos que podem ser convertidos em energia, incorporados em componentes estruturais das células, ou descartados como resíduos.

Um perfil metabólico saudável é conseguido quando a quantidade de energia obtida através da ingestão dos alimentos é igual à quantidade de energia que é gasta, por exemplo, no movimento e outras funções do corpo. Este equilíbrio é conhecido por homeostase energética e assume que todas as calorias diárias que ingerimos serão equivalentes às que são queimadas pelas atividades que o corpo realiza nesse dia. Neste caso, gastamos o que comemos e não perdemos nem ganhamos peso. Por vezes, no entanto, a atividade física diária, e energia gasta, não é suficiente para compensar as calorias ingeridas. Daqui resulta um balanço energético positivo, em resposta ao qual ocorre a conversão do excesso de nutrientes em gordura que se acumula debaixo da pele. Uma certa acumulação de gordura é importante para sobrevivermos, uma vez que serve como reservatório de energia para ocasiões de escassez de comida. No entanto, se houver um excedente recorrente de nutrientes, os depósitos de gordura aumentam e fica-

remos com peso a mais.

A atividade física e o exercício envolvem o movimento do corpo, um processo no qual os músculos consomem elevadas quantidades de energia. Mas ainda mais interessante, o exercício físico pode influenciar, e muito, a taxa metabólica, isto é, o ritmo a que as reações metabólicas ocorrem. Ao acelerar estes processos, o exercício aumenta a quantidade de energia que o corpo queima mesmo enquanto descansa. Com uma taxa metabólica mais rápida, o consumo calórico é maior, o que induz a perda de peso e reduz o risco e/ou a gravidade das doenças metabólicas. De fato, os cientistas comprovaram que o aumento moderado do gasto de energia (~1000 kcal por semana) está associado à redução de 20% de mortalidade.

A prática de exercício regular faz parte da estratégia de prevenção e tratamento para combater as doenças metabólicas, mas os seus benefícios são igualmente importantes para nos mantermos saudáveis. O exercício é importante para todos, independentemente de se ser jovem ou velho, homem ou mulher, saudável ou doente. Já tem o seu metabolismo a bombar?



Cofinanciado pelo Programa Erasmus+ da União Europeia



CNC

O projeto Foie Gras recebeu financiamento do programa-quadro de investigação e inovação da União Europeia Horizonte 2020, no âmbito das Ações Marie Skłodowska Curie, acordo de concessão No. 722616.



COIMBRA 2018

EUROPEAN UNIVERSITIES GAMES

EUSA

15 - 28 JULHO

15th - 28th JULY

a winner's heartbeat!



AUTORES: Inês Simões e Tawhidul Islam são doutorandos do projeto FOIE GRAS. A Inês Simões realiza a sua investigação no Instytut Biologii Doświadczalnej (NENCKI), em Varsóvia (Polónia), no Centro de Neurociências de Biologia e Celular (CNC), na Universidade de Coimbra (UC), e na Universidade do Porto. O Tawhidul Islam realiza a sua investigação na Faculdade de Farmácia da Universidade de Lisboa, no Institut national de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM), em Paris (França), e na empresa Mediagnost (Alemanha).

O PROJETO: Esta crónica resulta da colaboração entre o Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra, a Rede Europeia de Formação Avançada FOIE GRAS (<http://www.projectfoiegras.eu>), o Programa Erasmus+ e a Federação Académica de Desporto Universitário (FADU) no âmbito dos Jogos Europeus Universitários Coimbra 2018.

COORDENAÇÃO DO PROJETO: Anabela Marisa Azul, João Ramalho-Santos, Mireia Alemany i Pagès, Paulo Oliveira e Sara Varela Amaral

REVISÃO DE TEXTOS: Adalberto Fernandes, Anabela Marisa Azul, Mireia Alemany i Pagès e Sara Varela Amaral, João Ramalho-Santos, John Jones, Mariuz Wiecekowski, Fernanda Borges, José Magalhães, Cecília Rodrigues, Carina Prip-Buus, Andrea Normann e Paulo Jorge Oliveira

ILUSTRAÇÃO: Rui Tavares