

TREINO, ALIMENTAÇÃO E SONO

Neste conteúdo iremos abordar:

1. Respostas metabólicas ao exercício físico;
2. Relação entre o sono e a atividade física;
3. Relação entre a alimentação e a atividade física.

Praticar atividades físicas causa diversos efeitos benéficos para a saúde, tais como: retardar o envelhecimento, promover a manutenção das funções corporais e prevenir o desenvolvimento de doenças crônicas degenerativas derivadas do sedentarismo¹.

São considerados indivíduos fisicamente ativos aqueles que realizam qualquer prática de atividade física, fora do âmbito da escola ou trabalho, por mais de 150 minutos de atividades moderadas ou 75 minutos de atividades vigorosas na semana.²

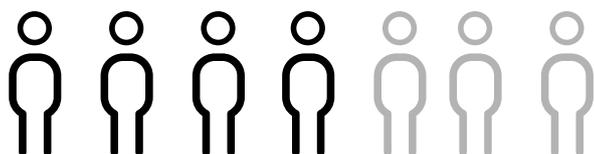
No entanto, nas últimas décadas, os padrões e hábitos de vida têm aumentado o sedentarismo e os consequentes malefícios associados à saúde e ao bem-estar de um número muito grande de pessoas, constituindo inclusive um grave problema de saúde pública.²

O Brasil possui cerca de 33.000 academias com cerca de 8 milhões de alunos matriculados³. No entanto, 64% das pessoas abandonam o programa de exercícios no terceiro mês e apenas 3,7% dos alunos permanecem por um ano ou mais.⁴



5 milhões

Até 5 milhões de mortes por ano poderiam ser evitadas se a população em todo o mundo fosse mais ativa.⁵



Respostas metabólicas ao exercício físico

Entendemos a atividade física como todo movimento corporal que resulta em gasto energético acima dos níveis de repouso¹. Já a aptidão física, é um atributo biológico, sendo a capacidade de realizar movimento específico, conforme orientações e dentro de um planejamento adequado.⁶

A prática de exercícios físicos provoca respostas fisiológicas no organismo como um todo, destacando o sistema cardiovascular. Para manter a homeostasia diante do aumento das demandas metabólicas das atividades, alguns mecanismos são acionados sob a forma de arcos reflexos e, esses são multifatoriais, que permitem que o sistema opere de maneira efetiva nas mais diversas circunstâncias.⁷

Podemos classificar os efeitos fisiológicos do exercício físico como:⁷

Efeitos agudos ou respostas são aqueles que ocorrem em associação direta com os exercícios;

Efeitos agudos imediatos são aqueles que ocorrem nos períodos peri e pós- imediato do exercício físico. Por exemplo: elevação da frequência cardíaca, da ventilação pulmonar e sudorese;

Efeitos agudos tardios são aqueles que acontecem ao longo das primeiras 24 ou 48 horas após uma sessão de exercícios e apresentam uma discreta redução dos níveis tensionais, na expansão do volume plasmático, na melhora da função endotelial e na potencialização da ação, além de aumento da sensibilidade insulínica na musculatura esquelética;

Efeitos crônicos ou adaptações resultam da prática frequente e regular de exercícios e constituem aspectos morfofuncionais que diferenciam o indivíduo fisicamente treinado, por exemplo: bradicardia relativa de repouso, hipertrofia muscular, hipertrofia ventricular esquerda fisiológica e aumento do consumo máximo de oxigênio.

Dessa forma, tanto os benefícios da prática de atividades físicas, quanto às necessidades geradas por esta, como o fornecimento de nutrientes e descanso, não se limitam ao tempo que o exercício está sendo praticado, mas permanecem em todos os momentos do dia, bem como na sequência dos dias. A seguir, abordamos com mais detalhes a alimentação e o sono associados aos melhores resultados alcançados.

Relação entre o sono e a atividade física

O sono é um estado funcional, reversível e cíclico, com algumas manifestações comportamentais características, como a imobilidade relativa e o aumento do limiar de resposta aos estímulos externos. Em termos orgânicos, ocorrem variações dos parâmetros biológicos, acompanhados por uma modificação da atividade mental, que correspondem ao comportamento de dormir.^{8,9}

A American Sleep Disorders Association classifica a prática de exercícios físicos como uma intervenção não-farmacológica para a melhora do padrão do sono.⁹⁻¹¹

O sono e a secreção do hormônio do crescimento

Entre os diversos fatores da importância do sono para esta recuperação durante as sessões de treinamento, destaca-se a relação já bem estabelecida, entre a secreção do hormônio do crescimento (GH) e o sono de ondas lentas, uma das fases iniciais do sono, período em que ocorre cerca de 50 a 70% desta secreção.⁹

O aumento na secreção do GH está relacionado à restauração dos estoques energéticos e ressíntese proteica, indicando alterações nas funções anabólicas normais que ocorrem durante o sono, induzidas pelo exercício realizado anteriormente.⁹



Dessa forma, a realização de um programa de treinamento precisa prever o descanso necessário e de qualidade para que os melhores resultados sejam alcançados, com boa recuperação tanto física, quanto mental.⁹

As hipóteses que explicam os efeitos dos exercícios sobre o sono

Existem 3 modelos teóricos para explicar de que forma os exercícios melhoram a qualidade do sono:⁹



TERMORREGULAÇÃO

A hipótese termorregulatória: o início do sono é disparado pela redução da temperatura corporal, no início da noite. Dessa forma, ao aumentar a temperatura corporal, a prática de exercícios cria uma melhor condição capaz de facilitar este disparo, por ativar os processos de dissipação de calor;



RESTAURAÇÃO OU COMPENSAÇÃO

A hipótese restauradora ou compensatória: a atividade anabólica durante o sono é favorecida pela alta atividade catabólica durante a vigília. Assim, a prática de exercícios facilita e aumenta a necessidade do sono ao reduzir as reservas energéticas corporais;



CONSERVAÇÃO DE ENERGIA

A hipótese da conservação de energia independente do mecanismo proposto pelas teorias existentes, acredita-se que o sono permite um balanço energético positivo. Assim, os exercícios facilitam o sono por aumentarem o gasto energético durante a vigília, intensificando a necessidade do sono e reestabelecendo uma condição adequada para um novo episódio de vigília.

Quando existe prejuízo do sono

O sono insuficiente pode resultar em danos significativos à saúde e ao bem-estar. Podemos destacar, além da perda de rendimento dos exercícios realizados: redução da eficiência do processamento cognitivo, do tempo de reação e responsividade atencional, déficit de memória, aumento da irritabilidade, alterações metabólicas, endócrinas e quadros hipertensivos.⁹

As causas mais comuns de prejuízo do sono são a restrição e a fragmentação:⁹



Restrição do sono

Pode ser resultado de demandas de outras atividades do dia a dia, aumentando o tempo de vigília e reduzindo o tempo de descanso.

Fragmentação do sono

Resulta em um sono de qualidade inadequada, por consequência de interrupções geralmente causadas por condições médicas e fatores ambientais.

O levantamento epidemiológico da prática de atividades físicas na cidade de São Paulo mostrou que as queixas de insônia e de sonolência excessiva eram maiores em pessoas que não praticavam atividades físicas, reforçando ainda mais a relação positiva entre o sono e a prática de exercícios como mostram os números abaixo:^{9,10}



QUEIXAS DE INSÔNIA E SONOLÊNCIA FORAM RELATADAS EM:

Entre 21,1% e 28,9%

dos praticantes de atividades físicas

Entre 71% e 72,9%

dos que não praticavam atividades físicas

Relação entre a alimentação e a atividade física

A nutrição e o exercício estabelecem uma relação positiva, porque a alimentação bem balanceada e nutritiva melhora o rendimento do organismo e o desempenho físico, potencializando o efeito dos treinos, promovendo o reparo e a construção de tecidos corporais, o controle e manutenção do peso, o aumento da resistência cardiorrespiratória e a melhoria da estética.¹²

Dessa forma, não apenas os atletas, mas todas as pessoas que se exercitam precisam suprir adequadamente as necessidades do corpo. Essas necessidades se elevam de forma crescente, na medida em que se eleva o grau da atividade física.¹²

Entre os principais nutrientes que o organismo precisa, ainda mais com a prática de atividades físicas destacamos:¹³

Proteínas

- Defesa e proteção das células
- Construção dos músculos e tecidos
- Preservação da massa magra

Na prática de atividades físicas, ocorre um alto nível de estresse dos músculos, gerando microlesões nos tendões e tecidos musculares. Quando ingeridas, as proteínas são transformadas em aminoácidos, absorvidas e, nos casos em que o organismo apresenta essas microlesões musculares, estes aminoácidos serão transformados em novas proteínas, com a função específica de fazer a regeneração muscular, formando a reconstrução de células novas e, por consequência, aumentando o volume dos músculos.¹³



Confira a recomendação de proteínas para praticantes de atividades físicas [aqui](#).

Os carboidratos e as atividades físicas

Os carboidratos são a principal fonte energética para todos os indivíduos. Para os praticantes de atividades físicas, nas [quantidades adequadas](#), cumprem a importante função de ajudar a preservar as proteínas teciduais e maximizar a performance nos treinos.¹²

Os lipídios e as atividades físicas

Os [lipídios](#) são outra fonte energética importante para o organismo, sendo que seus estoques corporais são mais utilizados durante o exercício físico prolongado. São ainda importantes para o transporte de vitaminas lipossolúveis e para o fornecimento de ácidos graxos.¹²

Vitaminas e minerais

O consumo de vitaminas e minerais está associado aos benefícios para o metabolismo energético, tais como: defesa antioxidante, resposta imune, reparação e crescimento tecidual e muscular, além da saúde óssea.¹⁴

A cafeína e as atividades físicas

O principal efeito da cafeína é a ação estimulante do Sistema Nervoso Central, onde ela atua bloqueando os efeitos da adenosina no cérebro, potencializando a força contrátil no músculo esquelético, aumentando o estado de alerta e reduzindo a sensação de fadiga, melhorando a performance em diversos tipos de atividades físicas. A cafeína apresenta ainda benefícios como*: ¹⁵

- Maior duração do período ativo da contração muscular
- Diminuição da fadiga muscular
- Maior oxidação de gorduras
- Aumento da diurese
- Melhora no rendimento por aumentar a força de contração e a frequência cardíaca.

* a depender da dose utilizada.



Conclusão

A prática de atividades físicas é um hábito fundamental para a saúde, trazendo benefícios que vão além do período em que os exercícios estão sendo executados, exigindo descanso e cuidados nutricionais que, quando supridos, maximizam os resultados, tanto estéticos, quanto de performance e saúde. ¹

O uso de [suplementos](#) pode ser necessário para que os nutrientes sejam oferecidos ao organismo nas quantidades ideais, destacando a importância dos profissionais de Nutrição para [a avaliação nutricional](#) individual das necessidades e ajuste de dosagens adequadas a cada indivíduo.

nutren[®] protein

Seu combo diário
de Foco & Energia.



CONTÊM GLÚTEN

Referências Bibliográficas: 1. Glaner MF. Nível de atividade física e aptidão física relacionada à saúde em rapazes rurais e urbanos. Rev. Paul. Educ. Fís. 2002;16(1):76-85. 2. Pesquisa nacional de saúde: 2019 - percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal - Brasil e grandes regiões / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento - Rio de Janeiro: IBGE 2020. 113p [acesso em 24 de agosto de 2021]. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101764.pdf> 3. Dados do IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – Aumento da Obesidade em adultos. 2019. Disponível em [/www.gov.br/pt-br/noticias/saude-e-vigilancia-sanitaria/2020/10/pesquisa-do-ibge-mostra-aumento-da-obesidade-entre-adultos](http://www.gov.br/pt-br/noticias/saude-e-vigilancia-sanitaria/2020/10/pesquisa-do-ibge-mostra-aumento-da-obesidade-entre-adultos) 4. Sperandei S, et al. Adherence to physical activity in an unsupervised setting: Explanatory variables for high attrition rates among fitness center members. J Sci Med Sport. 2016;19(11):916-20. 5. Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). OMS lança novas diretrizes sobre atividade física e comportamento sedentário; 2020 [acesso em 18 de agosto de 2021]. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/26-11-2020-oms-lanca-novas-diretrizes-sobre-atividade-fisica-e-comportamento-sedentario> 6. Flausino NH, et al. Estilo de Vida de Adolescente de uma Escola Pública e de uma Particular. Rev. Min. Educ. Fís. Viçosa. 2012;1:491-500. 7. Monteiro MF, Sobral Filho D. Exercício físico e o controle da pressão arterial. Rev Bras Med Esporte. 2004;10(6):513-6. 8. Buella G. Avaliação dos distúrbios de iniciar e manter o sono. In R. Reimão, Sono: Aspectos actuais. Rio de Janeiro: Atheneu Editora. 1990, p 33. 9. Martins PJF, et al. Exercício e sono. Rev Bras Med Esporte. 2001;7(1):28-36. 10. Mello MT, et al. Levantamento epidemiológico da prática de atividade física na cidade de São Paulo. Rev Bras Med Esporte. 2000;6(4):119-24. 11. Lavie P. The enchanted world of sleep. New Haven: Yale University Press, 1996. 12. Barros AJS, et al. Conhecimento acerca da alimentação saudável e consumo de suplementos alimentares por praticantes de atividades físicas em academias. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. 2017;11(63):301-11. 13. Sousa Neto JT, Vandesmet LCS. A importância da proteína no exercício físico: uma revisão literária. Encontro de Extensão, Docência e Iniciação Científica (EEDIC). Centro Universitário Católica de Quixadá, 2016. 14. Hirschbruch MD, Carvalho JR. Nutrição esportiva (uma visão prática). Editora Manole; 1 edição brasileira – 2002. 15. de Mello Ramos ILS. Efeitos da cafeína na atividade física. Centro Universitário IBMR. Laureate International Universities. Rio de Janeiro, 2016.



Conheça a loja virtual
de Nestlé Health Science

www.nutricaoatevoce.com.br



Avante
Nestlé Health Science

Plataforma de atualização científica
de Nestlé Health Science

www.avantenestle.com.br

NHS000771

Acompanhe as novidades do Avante Nestlé nas redes sociais:

AvanteNestle **avantenestlebr** **AvanteNestléBR**

Serviço de atendimento ao profissional de saúde: **0800-7702461**. Para solucionar dúvidas, entre em contato com seu representante.

Material destinado exclusivamente a profissionais de saúde. Proibida a distribuição aos consumidores.

