

# The Physical Activity Guidelines Advisory Committee

*(U. S. Department of Health & Human Services)*

*www.hhs.gov*

## Revisão da Literatura sobre Actividade Física e Saúde

Um dos principais objectivos do PAGAC foi a de integrar as informações científicas sobre a relação entre actividade física e a saúde e resumi-lo de uma forma na qual seja possível ser usado eficazmente pelo pessoal de HHS (Health Human services) com a finalidade de desenvolver as directrizes da actividade física para os americanos segundo declarações políticas afins. As declarações de consenso resultante com base nas provas relativas a actividade física para a saúde são fornecidas na Parte E: Integração e Síntese da Ciência e as conclusões de cada um dos capítulos da Parte G: a base científica. Algumas das principais conclusões do PAGAC, baseado na sua revisão da literatura científica, são resumidos a seguir.:

### **Benefícios gerais da actividade física na saúde**

Fortes evidências científicas, baseando-se numa ampla gama de estudos bem conduzidos, mostram que as pessoas fisicamente activas apresentam níveis mais elevados de aptidão física relacionados com a saúde e um perfil de menor risco para o desenvolvimento de uma série de condições médicas incapacitantes e ainda taxas mais baixas de várias doenças crónicas do que as pessoas que estão inactivos.

### **Crianças e Jovens**

Fortes evidências demonstrativas que a aptidão física e estado de saúde das crianças e jovens são substancialmente reforçadas pela frequência da actividade física. Comparando aos inactivos jovens, crianças e jovens fisicamente activas apresentam níveis mais elevados de resistência cardiorespiratória e força muscular. Este tipo de benefícios inclui a redução de gordura corporal, os perfis de risco mais favoráveis cardiovascular e metabólicos das doenças, a saúde óssea avançada, e reduz os sintomas de ansiedade e depressão.

### **Adultos e idosos**

Neste âmbito verificam-se fortes evidências no que concerne à comparação entre pessoas menos activas. Os homens e mulheres activos têm menores taxas de mortalidade por doença coronária, hipertensão arterial, acidentes vasculares cerebrais, diabetes tipo 2, síndrome metabólico, cancro de cólon, cancro de mama e depressão. Existem fortes evidências que levam a concluir que a comparação entre as pessoas menos activas, adultos fisicamente activos e idosos, apresentam um maior nível de aptidão cardiorespiratória e muscular, possuindo uma massa corporal saudável sendo o perfil que é mais favorável para prevenir as doenças cardiovasculares são a diabetes tipo 2 e a melhoria da saúde óssea. Verificou-se que os adultos fisicamente activos e adultos mais velhos têm melhor qualidade do sono aumentando assim a qualidade de vida.

### Os adultos mais velhos

Além dos benefícios listados anteriormente, observou-se uma fortes evidências nas quais indicam que ser fisicamente activo está associado a níveis mais elevados de saúde funcional, verificando-se também um menor risco associado às quedas, e um aumento acentuado da função cognitiva.

### Mulheres durante a gravidez e o período pós-parto

Fortes evidências indicam que a actividade física de intensidade moderada durante a gravidez, em mulheres saudáveis, aumenta a aptidão cardiorespiratória e metabólica, sem aumentar o risco de quebra de peso do bebé, parto prematuro, ou a perda da gravidez precoce. A intensidade moderada de actividade física durante o período pós-parto não parece afectar o volume de leite, a composição ou o crescimento infantil. A actividade física por si só não produz perda de peso em mulheres pós-parto, excepto quando combinados com mudanças no plano de dieta.

### Pessoas com Deficiência

Nesta variante a actividade física moderada indica que o aumento dos exercícios aeróbios melhora a aptidão cardiorespiratória em indivíduos com perda dos membros inferiores, esclerose múltipla, derrame cerebral, lesão medular e doença mental. Alguns dados mostram resultados similares para pessoas com paralisia cerebral, distrofia muscular e Alzheimer. A actividade física moderada a forte, evidencia melhorias na velocidade de andar a pé e em pacientes com AVC, esclerose múltipla e deficiência intelectual. O treino físico melhora a resistência da força muscular em pessoas com doenças como acidentes vasculares cerebrais, esclerose múltipla, paralisia cerebral, lesão medular e deficiência intelectual. Embora a evidência também nos leve a concluir que os benefícios da actividade física são sugestivos para a flexibilidade, lípidos aterogénico, a densidade mineral óssea.

### Pessoas que estão com sobrepeso ou obesos

Os benefícios da actividade física em indivíduos em estado de sobrepeso ou obesos indicam menores taxas de mortalidade por qualquer causa, doenças coronárias, hipertensão, acidentes vasculares cerebrais, diabetes tipo 2, câncer de cólon e da mama. Alguns destes benefícios parecem ser independentes da perda de peso corporal, enquanto que em alguns casos a perda de peso, em conjugação com um aumento da actividade física resultando em benefícios ainda maiores. Os adultos de todos os tamanhos e formas habitualmente activos fisicamente ganham índices de saúde.

## Padrões de actividade física associada a uma melhoria da Saúde e Fitness

A intensidade da actividade é cientificamente mais adequada para expressar a intensidade em relação à capacidade de uma pessoa (intensidade relativa). No entanto, também é reconhecido que o processo de comunicação com o público em determinar a intensidade relativa é difícil e que a intensidade expressa em termos absolutos, é uma alternativa razoável. Além disso, o comité concluiu que ao classificar as actividades pela intensidade utilizando equivalentes metabólicos (METs), a classificação apropriada de actividade de intensidade moderada é de 3,0-5,9 em vez de 3,0-6,0 METs e de intensidade vigorosa é de 6,0 METs ou maior. Com base na ciência existente, não é possível ser altamente preciso na selecção de uma única expressão de valor da actividade física que proporcione uma melhoria na saúde em virtude da diversidade dos tipos de actividade física relatados. Além disso, a actividade de base em níveis de aptidão da população e os resultados de saúde orientados influenciam a dose eficaz.

## Crianças e Jovens

Poucos estudos têm fornecido dados sobre a resposta à dose para a saúde e fitness, verificando-se vários desfechos em crianças e jovens, no entanto, dados substanciais indicam que os benefícios de saúde podem esperar uma reversibilidade para a maioria das crianças e jovens que participam diariamente em 60 ou mais minutos de actividade física ou moderada em relação à actividade física vigorosa. Determinados tipos de actividade física devem ser incluídos num padrão de actividade física total, para que as crianças e jovens possam obter benefícios para a saúde global. Estes incluem a participação regular em cada um dos seguintes tipos de actividade física de 3 ou mais dias por semana: exercício de resistência para aumentar a força muscular nos grandes grupos musculares do tronco e membros, o exercício aeróbio vigoroso para melhorar a aptidão cardiorespiratória e doenças cardiovasculares e metabólicas, factores de risco e peso de carga de actividades para promover a saúde óssea. Experiências consistentes com esses objectivos envolvem a participação em actividades físicas que são apropriadas, minimizando os riscos de overtraining e lesões, proporcionando assim às crianças e jovens a participação agradável numa grande variedade de formas específicas de actividade física.

## Adultos e idosos

Dados de um elevado número de estudos que avaliam uma ampla variedade de benefícios em diversas populações em geral, suporte 30 a 60 minutos por dia de actividade física moderada de intensidade vigorosa em 5 ou mais dias da semana. Verificou-se uma série de benefícios, como menor risco de mortalidade por qualquer causa, doença coronária, acidente vascular cerebral, hipertensão arterial e diabetes tipo 2 em adultos e idosos, de menor risco. É consistentemente observado que em 2,5 horas por semana (equivalente a 30 minutos por dia, 5 dias por semana) de actividade de intensidade moderada a vigorosa e uma quantidade de actividade de intensidade moderada a vigorosa é associada a taxas significativamente mais baixas de cancro do cólon, da mama e na prevenção do ganho ou perda de peso.

É possível conciliar actividades aeróbias de tipos e intensidades diferentes numa única medida associada à quantidade. Para muitos estudos, a quantidade de actividade de intensidade moderada a vigorosa é associada a taxas significativas mais baixas de doença ou melhorias nos biomarcadores (na faixa de 500 a 1.000 MET - minutos por semana). Um adulto pode alcançar a meta de MET-500 minutos por semana de caminhada de cerca de 3,0 milhas por hora para cerca de 150 minutos por semana (7,5 milhas), andando mais rápido em 4,0 quilómetros por hora

durante 100 minutos (6,6 milhas), ou jogging, ou rodando a 6 quilómetros por hora para cerca de 50 minutos por semana (5,0 milhas). Para alcançar 1.000 MET - minutos por semana, estes montantes de actividade terão de ser dobrados.

Resistência ou exercícios de fortalecimento muscular são importantes para a manutenção da saúde óssea e muscular. Este tipo de exercícios melhoram o status funcional e contribuem para a redução de quedas em idosos. A maioria das evidências suporta um programa de actividade de resistência com as seguintes características: exercícios de fortalecimento muscular progressivos que atinjam todos os grupos musculares importantes. Para aumentar a força muscular, 8 a 12 repetições de cada exercício devem ser realizadas até a fadiga voluntária.

### Os adultos mais velhos

Se uma pessoa tem uma baixa capacidade de exercício (aptidão física), a intensidade e a quantidade de actividade necessária para alcançar a saúde é menor, comparando com alguém que tem um maior nível de actividade e aptidão. Porque a capacidade de exercício dos adultos tende a diminuir com a idade, os idosos geralmente têm menor capacidade de exercício em relação aos mais jovens. Assim, eles precisam de um plano de actividade física que é de menor intensidade e quantidade absoluta (mas semelhantes na intensidade relativa e quantidade) que é apropriado para os sedentários que estão a começar um programa de actividade física.

### Adultos mais velhos em risco de quedas

Para os adultos mais velhos em risco de queda, verificou-se uma forte evidência de que a actividade física regular é segura e reduz as quedas em 30%. A maioria das evidências suporta um programa de exercícios com as seguintes características: 3 vezes por semana de treino e equilíbrio muscular de intensidade moderada – fortalecimento. Actividades de 30 minutos por sessão, com incentivo adicional para actividades de intensidade moderada como por exemplo andar a pé. Algumas evidências, embora menos consistentes, sugerem que exercícios de Tai Chi ajudam a reduzir as quedas. Não existem evidências de que as actividades físicas planeadas reduzam as quedas em adultos e idosos que estejam em risco.

### Pessoas em manutenção do peso

Para a quantidade ideal de actividade física necessária para a manutenção do peso (definido como menos de 3% de alteração no peso corporal) a longo prazo, a evidência é clara que a actividade física proporciona benefícios para a estabilidade do peso. Devido à grande variabilidade inter-individual, muitas pessoas podem precisar de mais de 150 minutos de actividade de intensidade moderada por semana para manter seu peso em regime estável. Dados recentes dizem que utentes controlados com a duração de 12 meses indicam que a actividade física aeróbia realizada para atingir 13-26 MET-horas por semana está associado à variação de cerca de 1 a 3% do peso (ou seja, um montante considerado geralmente dentro dos valores da estabilidade do peso). 13 MET - hora por semana, é equivalente a uma caminhada de 4 quilómetros por hora para 150 minutos por semana ou uma corrida de 6 quilómetros por hora que equivale 75 minutos por semana.

## Perda de Peso

Uma vasta gama de estudos dá-nos a evidência de que existe uma relação dose - resposta entre actividade física e a perda de peso. Os dados mostram que um grande volume de actividade física é necessário para a perda de peso, na ausência de concorrentes nomeadamente mudanças dietéticas. A actividade física de 26 kilocalorias por quilograma de peso corporal (1.560 MET-minuto) ou mais, por semana, é necessário para a perda de peso em 5% ou mais. Pequenas quantidades de perda de peso são vistas com menor quantidade de actividade física. Este volume é relativamente elevado sendo equivalente ao andar 45 minutos por dia a 4 quilómetros por hora, ou cerca de 70 minutos por dia a cerca de 5 quilómetros por hora, ou correr 22 minutos por dia em 6 quilómetros por hora. O papel da ingestão energética (dieta) deve estar em conta em qualquer discussão sobre o controle de peso. Quando a ingestão de calorias é cuidadosamente controlada num nível de base, o valor de qualquer perda de peso é o que seria esperado tendo em conta o gasto energético da actividade física da pessoa. No entanto, em situações em que o consumo alimentar das pessoas não é controlado, a quantidade de perda de peso devido ao aumento da actividade física não é proporcional ao que seria esperado. Portanto, para a maioria das pessoas para alcançar a perda de peso substancial (ou seja, mais de 5% de redução no peso corporal), uma intervenção dietética também é fundamental. A intervenção nutricional pode incluir a manutenção da ingestão calórica basal, ou uma redução na ingestão calórica para acompanhar a intervenção da actividade física. A magnitude da mudança de peso devido a actividade física é um aditivo ao associado com restrição calórica.

## Pessoas na fase de manutenção após perda de peso

A evidência científica diz-nos que só a recuperação do peso após perda de peso significativa é um factor limitativo. Os dados disponíveis indicam que, para evitar aumento de peso, muitos adultos precisam de exercício no intervalo de 30 a 60 minutos de caminhada ou corrida por dia (aproximadamente 4,4 kilocalorias quilograma por dia do gasto energético da actividade). A literatura em geral vai no conceito de que "quanto mais, melhor" para a manutenção a longo prazo do peso após perda de peso. Além disso, a evidência indica que os indivíduos que são bem sucedidos na manutenção de peso a longo prazo parecem limitar a ingestão de calorias, além de manter a actividade física.

## Alguma actividade física é melhor que nada

As pessoas menos activas na população, em geral, têm maiores riscos de uma variedade de resultados negativos associados aos índices de saúde. Embora a quantidade mínima de actividade física necessária para diminuir estes riscos não seja clara, verifica-se uma crescente evidência na qual sugere que os participantes que não acumulam mais de 1 hora por semana de actividade física de intensidade moderada, estão associados a menores riscos de todas as causas de mortalidade e verifica-se também uma forte incidência de doenças coronárias e doenças cardíacas. Com menor quantidade e intensidade de actividade, os benefícios são geralmente menores do que os observados com maior quantidade de actividade, os estudos são muito mais consistentes sobre a natureza e a magnitude de tais benefícios. No entanto, as curvas dose - resposta para os benefícios de saúde indicam claramente uma relação inversa entre a dose de actividade e a taxa de patologia. Embora o montante mínimo de actividade necessária para produzir um benefício em termos de saúde não possa ser afirmado com certeza, nada sugere um limite abaixo do qual não há benefícios.

### **Benefícios adicionais de saúde com mais actividade física**

Existem fortes evidências associadas à participação em actividades físicas moderadas a vigorosas por mais de 150 minutos por semana. Esta variação está associada a maiores benefícios de saúde para uma variedade de resultados de saúde, incluindo a prevenção de doenças crónicas, a melhoria dos biomarcadores de várias doenças, e a manutenção de um peso saudável. No entanto, verifica-se uma série de estudos em que tal resposta é observada e associada à prevenção de doenças crónicas ou na redução dos índices de mortalidade, a relação parece ser curvilínea. Isto significa que o aumento absoluto das prestações se torna cada vez menor para qualquer aumento na quantidade de actividade física.

### **Benefícios adicionais, como a actividade física vigorosa**

Fortes evidências indicam que um aumento na intensidade está associado a melhorias para alguns resultados de saúde em comparação aos resultados observados com a actividade de intensidade moderada. Isto é especialmente verdadeiro para os resultados relacionados à aptidão. No entanto, deve notar-se que um aumento na intensidade foi muitas vezes associado a um aumento do volume de actividade para muitos estudos observacionais e experimentais e é difícil separar os benefícios de cada um.

### **Frequência da Actividade Física**

As pesquisas publicadas transmitem-nos que embora os dados sejam limitados, para os resultados associados aos benefícios de saúde e aptidão, a frequência de actividade é muito menos importantes do que a quantidade ou intensidade. Muitos estudos experimentais, desde 1995, demonstraram os efeitos benéficos de 120 a 150 minutos por semana de actividade de intensidade moderada ou vigorosa, geralmente realizadas durante 3 a 5 sessões por semana. Por isso sabemos que essa frequência de actividade é eficaz. Os dados disponíveis são limitados, quando comparamos os benefícios de apenas 1 ou 2 sessões por semana com várias sessões espalhadas por toda a semana, tendo assim uma quantidade da actividade e intensidade mantida sob forma constante.

### **Acumulação de Actividade Física**

O conceito de acumulação refere-se à realização de várias sessões curtas de actividade física durante o dia. Algumas evidências científicas referem que a actividade física de força moderada sugere uma acumulação de 30 ou mais minutos de actividade vigorosa – aeróbia de intensidade moderada durante todo o dia em episódios de 10 ou mais minutos, aumentando a aptidão cardiorespiratória. Os dados indicam que a acumulação de sessões curtas de 8 a 10 minutos melhoram os biomarcadores seleccionados para as doenças cardiovasculares de uma forma geral. Factores semelhantes são observados quando a actividade de um montante semelhante em intensidade, é realizada num único episódio de 30 ou mais minutos. Os dados sobre os efeitos de acumulação de actividade que envolvam várias sessões curtas para a prevenção dos principais desfechos clínicos, tais como a mortalidade, doenças cardiovasculares, diabetes e cancros seleccionados, são muito limitados devido ao tipo de dados colectados a partir dos questionários em estudo. Nestes estudos, as pessoas geralmente são questionadas sobre a quantidade total de actividade física realizada e não foi possível distinguir com precisão as actividades realizadas num turno único.

### **Benefícios para a saúde de caminhada**

Fortes evidências mostram que um regime de caminhada rápida fornece um número de benefícios associados à saúde e Fitness para adultos e idosos, incluindo um menor risco de todas as causas de mortalidade, doenças cardiovasculares e diabetes tipo 2. Algumas evidências disponíveis indicam que andar em ritmo mais acelerado está associado a maiores benefícios de saúde do que andando num ritmo mais lento. Fortes evidências mostram também que sessões frequentes de andar aumentam a aptidão cardiorespiratória e metabólica, especialmente em pessoas que têm pouca realização de actividade. A evidência sugere que a melhor actividade física moderada seja a caminhada, pois ajuda a manter a densidade óssea e a reduzir as fracturas ao longo do tempo, especialmente em mulheres, ajudando a manter a saúde articular e capacidade funcional em adultos e idosos.

### **Segurança e Eventos Adversos**

Eventos adversos relacionados, tais como lesões músculo-esqueléticas são comuns, mas geralmente são leves, principalmente para actividades de intensidade moderada como o caminhar. Globalmente, os benefícios de saúde da actividade física regular superam os riscos. Na grande parte da pesquisa que abordou os efeitos adversos durante a actividade física, foi avaliado o risco de lesões músculo-esqueléticas ou morte cardíaca súbita durante a actividade física vigorosa (por exemplo, correr, desportos competitivos, treino militar). Poucos estudos bem conduzidos estão disponíveis na avaliação de risco durante a actividade de intensidade moderada destinada principalmente para melhorar a saúde. Taxas de lesões são maiores para colisão em desportos de contacto do que para as actividades de contacto menos fortes com outras pessoas ou objectos. Andar para o exercício, jardinagem, andar para o trabalho, dança, natação e golfe são actividades com as menores taxas de lesão. As lesões são mais prováveis de acontecer quando as pessoas estão mais activas fisicamente do que o habitual. Para questões cardíacas adversas, a intensidade parece ser mais importante do que a frequência ou duração. O valor de protecção de uma consulta médica para pessoas com ou sem doenças crónicas que estão interessados em aumentar o seu nível de actividade física não é estabelecida.