

A TERCEIRA IDADE, UMA POPULAÇÃO DE PESO A NÍVEL SOCIAL

Filipe Melo & João Barreiros

Faculdade de Motricidade Humana, Departamento de Ciências da Motricidade

“A razão pela qual a velhice era venerada, era por ser um estado raro..., hoje ser-se velho é apenas um problema frequente e social.”



Um dos triunfos mais significativos do séc. xx foi o aumento da esperança média de vida da população.

Não só se está a viver mais tempo, como também vivemos de uma forma mais saudável nas idades mais avançadas.

Os idosos constituem o grupo etário com maiores perspectivas de crescimento nos países mais desenvolvidos, o que implica exigências, preocupações e mudanças na organização da sociedade em geral e, especificamente, ao nível das infraestruturas de apoio e ao nível da acção social.

Apesar da vida mais stressante que caracteriza os países mais industrializados e sobretudo as grandes metrópoles, o Homem actual aspira a viver mais tempo (mais três meses por ano), sendo a expectativa máxima de vida superior a 100 anos. Este fenómeno está associado á ausência de Grandes Guerras, a uma maior facilidade de acesso e rentabilização dos recursos essenciais, bem como à grande evolução do conhecimento científico e tecnológico. Assim e enquanto até à primeira metade do séc. xx a Esperança Média de Vida à nascença (EMVn) na Europa e EUA era de cerca de 40 anos, na segunda metade este valor duplicou colocando a Esperança Média de Vida à nascença, nos 80 anos (Feio, M. 2001). Actualmente, um recém nascido no séc. XXI pode esperar atingir os 74 anos se for rapaz e 81 se for rapariga. Em 2025 estima-se que a esperança média de vida aumente para os 85 anos para os homens e 93 para as mulheres¹.

Portugal é, apesar de tudo, um país que apresenta indicadores demográficos semelhantes aos dos países mais desenvolvidos. Assim, a evolução demográfica entre 1920 e

2000 fez evoluir a Esperança Média de Vida à nascença no caso das mulheres, dos 40 para os 79 anos e no caso dos homens, dos 36 para os 72 anos. Portugal é, no entanto, o país da União Europeia que apresenta a mais baixa esperança média de vida masculina (INE, 2000).

Um dado preocupante relacionado com a população portuguesa prende-se com o Índice de Envelhecimento da população (relação entre o número de idosos com mais de 65 anos e o número de jovens com menos de 15 anos) que nos últimos 30 anos passou de 28% para 91,6%.

RAZÕES PARA INVESTIR NA POPULAÇÃO SÉNIOR

O número crescente de idosos coloca novíssimos problemas para os quais não existem soluções historicamente experimentadas. Por razões familiares, económicas sociais e políticas, o investimento na qualidade de vida da Terceira Idade tornou-se um problema central.

A população com mais de 65 anos correspondia em 1997 a cerca de 15% correspondendo actualmente esse valor a cerca de 20% da população (um milhão e meio em Portugal), e a tendência é para que esta percentagem aumente. Entre 1991 e 1997 o número de pessoas com idade superior a 85 anos aumentou em mais de 14 000 (Feio, M., 2001). Trata-se de um grupo não homogéneo, apresentando uma amplitude de variação de cerca de 30 anos, que integra pelo menos duas gerações muito diferentes. A população próxima dos 65 anos é activa, relativamente saudável, dispondo de um determinado poder económico, associado a hábitos de consumo bastante marcados. Em termos económicos constitui aquilo que se designa por “consumidores em idade madura”². A população próxima dos 80 anos (pelo menos 300 mil em Portugal) é a principal consumidora do Serviço Nacional de Saúde, e está associada a um aumento da dependência e a carências socio-económicas. Depende da própria família ou dos serviços de apoio social, vive de pensões ou reformas reduzidas, podendo por isso ser considerada pobre e desfavorecida. O rápido crescimento desta população origina desequilíbrios nos equipamentos de apoio e na qualidade da assistência. Actualmente $\frac{1}{3}$ da população portuguesa ultrapassa os 85 anos, podendo com alguma frequência atingir os 90 anos.

1 A mulher, na maior parte dos povos, vive mais do que o homem possivelmente devido à existência de dois cromossomas X, os quais fabricando maior quantidade de enzima G6-PD e coenzima NADPH podem neutralizar mais eficazmente os radicais livres produzidos pelo organismo. Além disso as taxas de produção de estrogénios garantem à mulher, até à menopausa uma maior protecção cardiovascular.

2 Nos EUA a população com mais de 65 anos ao controlar mais de 75% dos recursos financeiros obriga o comércio a estratégias de marketing selectivas a ponto de os supermercados reforçarem os seus stocks dos produtos mais procurados por este tipo de população, bem como à satisfação de determinadas exigências ergonómicas, como os acessos quer a nível arquitectónico, quer a nível do próprio acesso aos produtos expostos, e ao seu conteúdo (embalagens de fácil abertura), ou ainda a selecção de cores mais perceptíveis para as mensagens informativas (preto e amarelo).

Mau grado os inúmeros debates e discussões sobre a capacidade da segurança social assegurar as pensões e os serviços de saúde da população idosa, apesar de a população trabalhadora que paga impostos ser cada vez menor, é de todo importante (e economicamente desejável) manter a população idosa mais tempo saudável.

A população idosa consome um elevado volume de medicamentos, representando custos elevados não só para o próprio idoso, ou familiares, como para o erário público.

A dependência que está normalmente associada a este tipo de população é conflituante com a estrutura familiar actual (pequenos núcleos) e com a progressão para um certo individualismo que caracteriza a sociedade moderna, constituindo por isso um problema crescente que carece de soluções por parte do estado. Os lares de idosos (para muitos uma ideia assustadora e deprimente) são uma resposta à solidão ou a alternativa a que se recorre cada vez mais para resolver o problema do peso da velhice. No entanto para uma grande parte da população trata-se de uma solução de difícil acesso dado os seus poucos recursos.

O PROCESSO DE ENVELHECIMENTO

O envelhecimento é um processo biossocial de regressão. Embora todos os seres vivos registem diferentes perdas nas suas capacidades ao longo da vida, isso não acontece de forma uniforme. O aumento do número de idosos na população, e a repercussão económica desse facto, tem suscitado um significativo aumento da incidência da comunidade científica sobre o envelhecimento. Não só áreas tradicionais do conhecimento tem vindo a atribuir uma atenção muito especial ao envelhecimento, como emergiram novas áreas especificamente orientadas para estas idades e para os novos problemas que se colocam.

É certo que o conhecimento disponível apresenta grandes variações consoante as amostras e as populações estudadas mas há um acordo geral sobre a evidência dos primeiros sinais de declínio observáveis a seguir a um pico de maturidade que ocorre aproximadamente aos 30 anos de idade. Este declínio pode começar em diferentes idades para diferentes indivíduos, com uma tendência geral que reflecte ainda enormes variações grupais.

Porque é que alguns indivíduos envelhecem melhor do que outros? Quais os processos envolvidos e que factores estão na origem de um envelhecimento mais saudável? Quais as condições que são devidas a um processo de envelhecimento normal e quais as que estão relacionadas com a doença? Poderão as doenças relacionadas com o envelhecimento ser retardadas ou prevenidas através de uma modificação no estilo de vida, na alimentação, ou até através de medicamentos? A resposta a estas perguntas tem vindo a ser procurada pelos diferentes estudos preocupados com o fenómeno do envelhecimento.

O conhecimento relativo ao fenómeno degenerativo do envelhecimento é ainda insuficiente, existindo diversas teorias explicativas baseadas nas alterações celulares e dos tecidos orgânicos, associadas a factores genéticos ou ambientais. Segundo estas teorias o envelhecimento, resultante da morte celular e das suas consequências sistémicas, pode ser atribuído quer a uma programação genética, quer à acumulação de erros na formação do DNA e na síntese proteica, quer ao aumento de radicais livres de oxigénio com a idade, levando a alterações proteicas e do DNA, quer a uma alteração dos componentes intracelulares, quer ainda às condições de vida e a factores nutricionais.

O envelhecimento e a perda de capacidades

O envelhecimento é um processo contínuo acompanhado de uma limitação crescente nas capacidades de um indivíduo. Esta deterioração baseia-se fundamentalmente em dois factores, *o desuso e a degeneração*, que estão associados, levando a um enfraquecimento geral e a um declínio das funções biológicas e do rendimento psicomotor. Nas sociedades desenvolvidas ambos os factores estão presentes. O desuso é consequência da modificação das condições de trabalho e da implementação de novas soluções técnicas e tecnológicas, e ainda da modificação comportamental concomitante. Máquinas melhores, mais eficientes e muito mais acessíveis limitam a participação muscular e energética no trabalho. Por outro lado, estas novas ferramentas apresentam outras exigências no controlo perceptivo das operações, bem como um crescente envolvimento dos sistemas sensoriais e cognitivos. À medida que reduzimos a participação muscular no trabalho aumentamos a participação dos sentidos e do cérebro.

Transformações gerais

O corpo humano sofre uma alteração na sua composição com o tempo. De entre outras modificações, há três mudanças principais que vale a pena salientar: uma redução da percentagem de água, uma modificação da percentagem de massa gorda, e uma redução significativa da massa muscular. Outra mudança importante diz respeito ao conteúdo mineral ósseo. Estas modificações têm efeitos decisivos em alguns problemas médicos, na redução da capacidade de trabalho e de outros parâmetros fisiológicos.

Algumas modificações biológicas, como a redução do débito cardíaco, o aumento da pressão arterial, a redução da frequência cardíaca máxima, ou aumento da resistência vascular periférica, estão associadas ao declínio do consumo máximo de oxigénio, que é o parâmetro fisiológico que melhor exprime, isoladamente, a capacidade de trabalho sob

uma perspectiva cardio-respiratória. Os adultos mais velhos são portanto menos capazes de manter o organismo em níveis aceitáveis de adaptação, em particular em níveis de esforço acentuados. Outras variáveis podem contribuir para este défice, nomeadamente a redução de movimentos ventilatórios e do volume de ar expirado. Ainda que os parâmetros de repouso não pareçam ser tão intensamente afectados, em situação de esforço quer aeróbio quer anaeróbio há uma clara influência da idade.

As mudanças no sistema nervoso merecem especial atenção. Quer a quantidade de células nervosas do cérebro quer a sua massa diminuam com a idade. A excitabilidade sináptica e a velocidade de condução nervosa são mais reduzidas, originando novos problemas na gestão do fluxo e na velocidade de transmissão de informação, e reduzindo o nível de operacionalidade de algumas funções cognitivas.

Há também uma afectação da integridade do sistema locomotor pelo efeito do tempo. Testes de flexibilidade e a análise das funções articulares mostram um decréscimo consistente da amplitude, e conseqüentemente na eficiência de padrões motores fundamentais como andar ou subir escadas. É também sabido que parâmetros musculares, como o número de fibras, o seu tamanho e diâmetro, a amplitude e a velocidade de contracção, registam decréscimos significativos, inversamente proporcionais ao uso que é feito dos segmentos corporais. Todas estas mudanças produzem uma redução significativa da força muscular, que pode atingir 40% a partir do pico típico da terceira década de vida.

A combinação de efeitos de envelhecimento de natureza muscular e nervosa é muito importante: por um lado o sistema nervoso trabalha mais devagar e por outro lado a resposta do músculo é tardia e pouco eficiente. Estes são dois argumentos fundamentais para a explicação da existência de uma “lentidão psicomotora no idoso”. Contudo, não é perfeitamente claro o que é devido simplesmente a causas biológicas naturais, comuns a todos os organismos da mesma espécie, e o que é devido a uma redução do uso e a um processo de sedentarização.

Transformações sensoriais e perceptivas.

O efeito de “lentidão psicomotora” é observado em quase todas as respostas voluntárias, sendo extensivo às operações perceptivas e cognitivas.

Trata-se de um factor crítico por duas razões: (1) as informações proprioceptivas e exteroceptivas são recolhidas de forma menos precisa, e (2) as bases disponíveis para a tomada de decisão são muitas vezes equívocas ou insuficientes, conduzindo à produção de respostas erradas.

A percepção auditiva do idoso pode sofrer vários níveis de deterioração, quer quanto à capacidade de localização auditiva quer quanto à capacidade de discriminação. A perda de sensibilidade auditiva é extensiva a outros sentidos como o paladar, o olfacto, e, em particular, a visão.

A acuidade visual e a focagem de objectos a distâncias próximas mostra uma quebra intensa a partir dos 40 anos de vida. Outros factores como a iluminação da retina, a acomodação das lentes (cristalino) e a sua transparência, ou até mesmo o número de células da retina, não são imunes ao efeito de envelhecimento. Algumas consequências importantes são o declínio da percepção de profundidade, da amplitude e sensibilidade do campo visual. Os idosos são ainda muito sensíveis às condições de luminosidade, isto é, aos processos de adaptação quer à claridade quer à escuridão. Mudar de um quarto escuro para um claro ou vice-versa pode constituir um problema sério.

Outra modificação importante ocorre no sistema de informação proprioceptiva. Os idosos apresentam uma grande dificuldade de discriminação de movimentos activos e passivos dos membros. Esta falta de habilidade para reconhecer adequadamente a posição dos segmentos, associada à redução da sensibilidade à pressão podem causar problemas de controlo postural, sobretudo em condições de visão reduzida. A postura, em vez de ser uma actividade natural, passa a ser mais um problema a resolver, quer em condições dinâmicas quer estáticas.

Controlar a marcha, no idoso, requer um processamento adicional de informação, deixa de ser um controlo subconsciente, exigindo por isso muito mais tempo. A solução natural para este problema é andar devagar, estratégia que pode ser frequentemente observada na velocidade de deslocação de muitos indivíduos.

Outras sensações, como as cutâneas, de vibração ou térmicas, estão também alteradas no idoso. A integração de todas estas fontes de informação, tácteis, cinestésicas, auditivas ou visuais, é também um problema para um processador central (SNC) com capacidades reduzidas, resultando numa formação deteriorada de representações da realidade ou da sua desconfiguração temporal.

A falta de eficiência quer a nível perceptivo quer a nível motor leva frequentemente a decisões incorrectas. Assim, as maiores limitações do idoso são a sua diminuída capacidade para tomar decisões precisas com base numa apreciação perceptiva correcta, e para estabelecer programas motores adequados em consonância.

A lentidão dos movimentos não é mais do que um reflexo deste declínio que é ao mesmo tempo sensorial, perceptivo e de integração: trata-se de uma consequência natural do envelhecimento.

Transformações no processamento de informação

Como consequência da deterioração do sistema nervoso, nomeadamente nos aspectos neuronais e sinápticos, as operações relativas à memória (mnésicas), tomada de decisão (planeamento), atenção e aprendizagem, apresentam um desfasamento temporal que se observa através de comportamentos mais lentos.

Estas transformações no processamento de informação podem ser basicamente explicadas por uma perda significativa de neurónios e por outras modificações que dificultam a interacção dos neurónios entre si.

A atenção, nas suas diversas formas, diminui em geral com a idade e dividir a atenção entre várias tarefas pode ser uma questão de resolução complicada para o idoso. É certamente uma função a necessitar de mais tempo. Este facto pode também ser observado nas funções mnésicas: a memória a curto prazo e a memória a longo prazo exibem défices que podem ser observados no transfer de curto para longo prazo. Este facto pode ser constatado nos problemas típicos de memorização do idoso, e pode ser parcialmente explicado pelo mau uso da estratégia de elaboração, reorganização e codificação de informação, e pelo enorme tempo que é necessário para as desenvolver. Em geral, o processamento de informação é menos flexível e claramente mais lento.

Permanece em aberto a relação entre esta perda de funcionalidade e a capacidade de aprendizagem no idoso. Contudo, é pacífico que enquanto nos esquemas de acção mais antigos (memória de longo prazo, recordações) há uma certa estabilidade, os esquemas mais recentes (memória de curto prazo, lembranças recentes) a estabilidade é menor. Esta é uma consequência natural do envelhecimento e da consequente redução da plasticidade do sistema nervoso central. Para efeitos práticos pode dizer-se, como premissa básica e geral, que aprender se torna cada vez mais difícil à medida que a idade avança, e que, por outro lado, a adaptabilidade comportamental com base em aprendizagens antigas é muito menor, o que constituiu um problema no caso dos ajustamentos motores.

Transformações no domínio motor

O nível de lentidão psicomotora é claramente afectado quer por variáveis biológicas quer pelas exigências da tarefa. Geralmente, à medida que a complexidade da tarefa aumenta, o tempo de processamento e o tempo do movimento diminuem. Esta relação, bem conhecida, intensifica-se com o envelhecimento. Contudo, os componentes do sistema motor que mantêm uma actividade regular parecem ser menos sensíveis a este processo de deterioração, permitindo padrões de resposta quase normais. A prática regular de movimentos ajuda a conservar níveis elevados de destreza específica.

A eficiência do movimento depende da boa condição dos efectores assim como da integridade dos receptores musculares, tendinosos e articulares. Estes elementos cooperam na manutenção de funções essenciais do comportamento motor como a postura, e o controlo do equilíbrio dinâmico e da estabilidade dos movimentos.

O tempo de reacção, por exemplo, segue uma curva de declínio acentuada, com um aumento muito significativo do tempo de latência, por comparação com o jovem adulto. Este facto pode constituir um problema importante para a segurança do idoso.

Observa-se também um decréscimo significativo da performance em movimentos rápidos ou em movimentos em que a velocidade é um factor crítico. Em sequências de movimentos muito dependentes da informação perceptiva, e em particular de informação externa, o planeamento das operações regista atrasos significativos. Em sequências de movimentos complexas, com constrangimentos temporais importantes, a lentidão a nível neural, e particularmente a nível motor, é óbvia. No entanto, em acções lentas que foram extensivamente praticadas ao longo da vida, pode observar-se um nível razoável de performance em idosos. Mais uma vez a prática continuada parece ser uma condição facilitadora de níveis mais ajustados de resposta.

O equilíbrio é um bom exemplo da participação de factores muito diferenciados. A perda de equilíbrio no idoso é a consequência de mudanças cumulativas nos órgãos sensoriais, nos mecanismos de processamento centrais e na integridade do sistema musculo-articular. O problema do equilíbrio pode ser entendido como um tipo específico de deterioração do sistema de controlo postural caracterizado por um enfraquecimento muscular e uma menor amplitude articular associados a um maior tempo de reacção, a um controlo motor deficitário e a uma integração sensorial diminuída. Esta perda de equilíbrio apresenta sobretudo uma grande importância em acções locomotoras e outras actividades efectuadas na posição de pé, mas, em casos extremos, pode fazer-se sentir também em actividades desenvolvidas na posição de sentado.

De facto, a oscilação do corpo na posição bípede é significativamente afectada pela idade, com incrementos importantes depois dos 30 anos. As estratégias de compensação para esta oscilação aumentada envolvem adaptações posturais e a procura de uma base de apoio mais alargada. Contudo, e apesar destas estratégias compensatórias, a perda de força muscular e o aumento do tempo dos movimentos criam as condições para que a probabilidade de ocorrência de quedas e de acidentes relacionados seja muito elevada em idosos. Este é um dos mais importantes factores de risco para a saúde, qualidade de vida e conforto do idoso.

O idoso apresenta com muita frequência padrões motores pouco eficientes ou até mesmo perigosos, como se pode observar nas tarefas de andar e subir escadas. Muitos

indivíduos deslocam-se apoiados em peças de mobiliário que podem não apresentar estabilidade ou estar na localização esperada. A amplitude de elevação do pé é muito reduzida levando a que possam ocorrer quedas na presença de obstáculos inesperados ou perante superfícies escorregadias ou de declive acentuado. As modificações no padrão de marcha já observadas incluem uma redução da velocidade, uma diminuição do comprimento da passada, uma redução da rotação pélvica e da extensão do tornozelo, variações no ritmo e na altura da passada.

Depois dos 70 anos, subir escadas torna-se geralmente uma tarefa progressivamente mais complexa e insegura: a altura aceitável do degrau diminui e a necessidade de apoio para as mãos aumenta. Contudo, cerca de 15% dos idosos não conseguem subir degraus altos mesmo com ajuda do corrimão.

As razões porque as pessoas de idade caem são de três tipos: (1) as condições desfavoráveis do envolvimento que promovem a perda de equilíbrio ou a perturbação do movimento locomotor, (2) a incapacidade muscular-articular ou o tempo excessivo para proceder às compensações necessárias, e, (3) as perturbações perceptivas indutoras de respostas desajustadas.

O risco de queda aumenta com a idade, com incrementos significativos dos 65 para os 80 anos. As quedas constituem um risco adicional muito sério para a saúde do idoso porque a densidade óssea está perigosamente diminuída pela incidência de doenças como a osteoporose que leva a que o risco de fractura apareça muito aumentado.

TRÊS MEDIDAS DE COMBATE AO ENVELHECIMENTO

Já foi apontado que, com a idade, a produção de movimento regista uma progressiva lentidão. Este efeito é uma consequência negativa de um declínio biológico em funções sensoriais, perceptivas, cognitivas e motoras, e que é agravado com a redução natural da actividade do idoso.

Muitos autores mostraram que o melhor antídoto para prevenir os efeitos nocivos do envelhecimento é manter padrões de vida activos e um envolvimento constante em actividades do dia a dia. Paralelamente, a qualidade de vida e o conforto dependem ainda da forma como os envoltimentos são estruturados tendo em consideração as características da população idosa cujas tendências principais são conhecidas.

Em virtude das considerações anteriores há três caminhos principais a seguir:

1. Promover o envolvimento em programas de actividade física especialmente concebidos para o idoso, isto é, que tenham em



consideração as características fisiológicas e as capacidades funcionais, o conjunto de motivações e a estrutura psicológica. Um erro frequente em tais programas é adaptar actividades comuns de idades mais jovens, com uma mera redução do volume ou da intensidade da carga de trabalho.

Como já foi referido atrás existem diversas alterações, como o tempo dos movimentos ou a programação central das acções. Há também um enquadramento específico para as motivações nesta idade que justificam a procura de actividades físicas específicas, muitas vezes de origem cultural. Neste domínio é de referir o Tai Chi Chuan, actividade tradicional Chinesa de exercícios condicionados, que apresenta uma influência favorável sobre a força muscular e sobre o equilíbrio (Lan et al. 1998, Wolf, et al. 1996). Outros autores (Campbell et al. 1997, Skelton, et al. 1999) referem também a vantagem de programas de exercícios de força e de equilíbrio na redução do risco de quedas.



2. Encorajar a participação do idoso em actividades do dia a dia como caminhar, cozinhar, ir às compras ou tomar conta de outras pessoas. Permite manter hábitos activos reduzindo o declínio biológico natural do envelhecimento. Está de resto bem documentado o facto de que as partes menos usadas do corpo são mais sensíveis à perda de funções. O défice de actividade está associado a um défice de estimulação em indivíduos sedentários, e tem como consequência uma falta de uso dos sentidos, o que vai levar a um declínio perceptivo e a uma reacção em cadeia que afecta os músculos e o próprio comportamento cerebral.

3. Finalmente, ajustar as características do envolvimento, sobretudo do envolvimento doméstico e urbano, às características e necessidades específicas do idoso. A lentidão psicomotora exige alguns ajustamentos, de modo a prevenir acidentes. Estão aqui incluídos muitos aspectos como a concepção arquitectónica de ruas e espaços públicos, a visibilidade dos sistemas de sinalização de tráfego, concepção de escadas e corrimãos, iluminação de espaços públicos e controlo do ruído, escolha de pavimentos e desenho de degraus na via pública, etc.

Bibliografia

- Campbell, A. J., Robertson, M. C. Gardner, M. M. Norton, R. N. Tilyard, M. W., Buchner, D. M.** (1997). Randomized controlled trial of a general practice programme of home based exercise to prevent falls in elderly women. *British Medical Journal*, 315, 1065-1069.
- Feio, M.** (2001). *A Questão do Envelhecimento em Portugal*. Texto de Referência da Conferência “As preocupações dos Mais Velhos”. Organizado pela Universidade Católica Portuguesa. 8-10 de Nov. 2001. Lisboa.
- INE** (2000). “*Principais Indicadores Demográficos*”. Dados fornecidos sobre População e Condições Sociais.
- Lan, C. Lai, J.-S., Chen, S.-Y., Wong, M.-K.** (1998). 12-month Tai Chi training in the elderly: its effect on health fitness. *Medicine and Science in Sports & Exercise*, Vol. 30, 3, 345-351.
- Skelton, D., Dinan, S. M.** (1999). Exercise for falls management: rationale for an exercise programme aimed at reducing postural instability. *Physiotherapy Theory and Practice*, 15, 105 – 120.
- Wolf, S. L., Barnhart, H. X., Kutner, N. G.** (1996). Reducing frailty and falls in older persons an investigation of Tai Chi and computerized balance training. *J. Am. Geriatr. Soc.* 44, 489-497.