

# OS BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO DE FORÇA SOBRE ALTERAÇÕES DOS SISTEMAS FISIOLÓGICOS ASSOCIADOS À SAÚDE NA TERCEIRA IDADE

DANIELA MORAES SCOSS, KARINA NOGUEIRA SALVIANO  
CENTRO UNIVERSITÁRIO ÍTALO BRASILEIRO – SÃO PAULO, SP, BRASIL

## Introdução

Segundo Rosa Neto et al. (2009, p. 9), "o envelhecimento populacional é um fato crucial, visto que a população de idosos em todo o mundo é o grupo que mais cresce".

Rebelatto et al. (2006) aponta que o sedentarismo associado ao menor consumo de alimento e outras mudanças que ocorrem com o envelhecimento (menor mobilidade e absorção intestinal, alteração do metabolismo de glicídios, cálcio, ferro e micronutrientes) pode determinar desnutrição ou, pelo menos, déficit vitamínico ou mineral.

Segundo Paixão (2012), o treinamento de força deve ser parte de um estilo de vida que desenvolva o condicionamento físico em caráter permanente. É necessário haver uma reavaliação contínua dos objetivos e do planejamento do programa para obter resultados ótimos.

As transformações que ocorrem no corpo com o aumento da idade e o declínio da força são vistas por muitas pessoas como barreiras e trazem desmotivação ao indivíduo, porém é necessário ressaltar que tais mudanças são normais na vida de todos e que cada um deve procurar se adaptar da melhor maneira possível.

Tendo como referência o universo idoso e as situações cotidianas que o cercam, esse trabalho tem como objetivos analisar o processo degenerativo e a perda da força com o aumento da idade; evidenciar a importância de uma avaliação física precoce para estabelecer estratégias preventivas e de avaliação dos possíveis riscos à saúde com ênfase na prática do exercício físico e treinamento da força para indivíduos desta faixa etária; demonstrar a necessidade de uma vida de atividade física ativa, considerando que as respostas metabólicas e modificações estruturais e funcionais colaboram com expectativas de uma melhora do desempenho das atividades cotidianas e contribuem para o chamado "envelhecimento bem sucedido".

Determinou-se como método de pesquisa a revisão bibliográfica de autores relacionados à temática abordada. Para tanto, empregamos a estratégia de busca por meio de palavras chave constante no título dos estudos. As palavras chave foram: Treinamento de força, sedentarismo e envelhecimento saudável.

## Terceira Idade

Segundo Teixeira (2012), em relação ao termo idoso, várias literaturas afirmam que não existe uma definição única sobre o conceito de velhice ou de idoso, isto porque não existe um consenso sobre o que se chama de velhice, porque as divisões cronológicas da vida humana não são absolutas e não correspondem sempre às etapas do processo de envelhecimento. Isto é, a velhice não é definível por simples cronologia, senão pelas condições físicas, funcionais, mentais e da saúde das pessoas.

A idade cronológica adotada na Política Nacional do Idoso (Lei nº 8.842/1994) considera idoso todo indivíduo "maior de 60 anos de idade". (BRASIL, 2012)

Segundo Rodrigues (2006), o marco cronológico quem faz é o indivíduo, e não tabelas ou gráficos. Uma pessoa pode ter 50 anos e já aparentar aspectos de um idoso (terceira idade), porém existem pessoas que aos 80 anos apresentam-se ainda jovens. O termo "idoso" é, portanto, apenas um parâmetro de expectativa de vida.

## Classificação Etária

Acompanhando o estudo de Shepard, (2003), se obtém uma base objetiva para a classificação etária, onde se pode situar os indivíduos nas categorias meia-idade, velhice, velhice avançada e velhice muito avançada.

Segundo pesquisa realizada no Centro Nacional de Estatísticas de Saúde dos EUA

(1993 *apud* SHEPARD, 2003), grande parte dos danos à saúde é por causa da incapacidade, lesão ou doenças, a que se ocorre na velhice. Em um cenário típico, uma pessoa idosa passa cerca de 10 anos na categoria de velhice avançada, onde existe uma limitação crescente de capacidades físicas, e cerca de um ano na velhice muito avançada, onde a mesma pesquisa informa que na melhor das possibilidades, existe uma grave limitação da atividade física e, comumente, incapacidade total. Pelo fato de que as mulheres sobrevivem por um período mais longo do que os homens, elas normalmente experimentam um período mais longo de incapacidade parcial ou total (SHEPARD, 2003).

### **Sedentarismo**

O sedentarismo é definido Barros Neto (2009) como a falta, ausência e diminuição de atividades físicas ou esportivas e já é considerada como a doença do século, pois se trata de um comportamento induzido por hábitos decorrentes dos confortos da vida moderna. O conceito não está associado necessariamente à falta de uma atividade esportiva, mas sim ao indivíduo que gasta poucas calorias por semana com atividades ocupacionais.

Barros Neto (2009) cita um estudo realizado por alunos da Universidade de Harvard, onde o gasto calórico semanal define se o indivíduo é sedentário ou ativo. Para deixar de fazer parte do grupo dos sedentários o indivíduo precisa gastar no mínimo 2.200 calorias por semana em atividades físicas.

Palma (2009) cita ainda que na bibliografia especializada, é possível encontrar pesquisadores que defendem as associações entre a prática regular de exercícios físicos e a redução da osteopenia e osteoporose, do diabetes mellitus, da hipertensão, da obesidade, da depressão e ansiedade e mesmo da redução de todas as causas de mortalidade contribuindo, desta forma, para o aumento da longevidade.

A vida sedentária provoca o desuso dos sistemas funcionais, pois o aparelho locomotor e os demais órgãos e sistemas utilizados durante a atividade física entram em um processo de regressão funcional, caracterizando, no caso dos músculos esqueléticos, um fenômeno associado à atrofia das fibras musculares, à perda da flexibilidade articular, além do comprometimento funcional de vários órgãos (BARROS NETO, 2009).

A prática regular de atividades físicas é indicada para tratamento de pacientes com doenças crônicas, como insuficiência coronária, hipertensão arterial, dislipidemia, diabetes, obesidade e doença obstrutiva crônica, pois o treinamento físico é considerado uma forma segura de intervenção.

### **Alterações fisiológicas no envelhecimento**

Estas alterações ocorrem em nível celular, tecidual, orgânico e nos sistemas. Cada compartimento sofre alterações naturais a seu próprio tempo como resultado de agressões intrínsecas e extrínsecas que levam a uma diminuição da reserva fisiológica, ao declínio dos sistemas de defesa e de adaptação ao meio, e deixam a pessoa mais suscetível a enfermidades. Estas alterações ocorrem desde cedo embora sejam pouco percebidas, mas é no idoso que estas modificações tornam-se visíveis. Quando o idoso apresenta alguma enfermidade em paralelo, estas mudanças se tornam mais evidentes (ANDRADE, 2012).

### **Alteração músculo-esquelética - Sarcopenia**

“O processo degenerativo do organismo acentua-se a partir dos 60 anos, trazendo como conseqüências, uma significativa diminuição de massa muscular e da força” (PAIXÃO, 2012).

Tem-se sido sugerido que a diminuição da massa muscular é o principal fator para a redução da força com o avanço da idade. Essa diminuição foi denominada de sarcopenia (EVANS; CAMPBELL, 1990 *apud* FLECK; KRAEMER 1999).

Matsudo et al. (2003) citam que entre os 25 e 65 anos de idade há uma queda de 10 a 16% da massa magra ou massa livre de gordura, devido às perdas de massa óssea no músculo esquelético e na água total do corpo como conseqüência do envelhecimento. Essa perda gradativa da massa muscular e da força que acontece ao longo dos anos é conhecida como sarcopenia.

A idade somente parece não afetar a qualidade das contrações musculares quando esta

é equilibrada pela massa muscular. Esta afirmação confirma o fato de que o principal fator de redução da força com a idade é a sarcopenia (FRONTERA et al., 2001).

Conforme se envelhece, observa-se uma tendência geral na redução da massa muscular. Parece que este efeito na massa muscular depende da localização da musculatura (membros inferiores vs membros superiores) e de sua função (extensão vs flexão) (FRONTERA et al, 2001).

Segundo Paixão (2012) acredita-se que, quando o peso corporal se mantém constante ao longo dos anos, é possível que algum grau de sarcopenia esteja ocorrendo, pois estudos têm evidenciado modificações na composição corporal (aumento da gordura corporal e redução da massa muscular).

### **Osteoporose e Osteopenia**

Marques Neto (2012) define osteoporose como uma perda de massa óssea acima de 2,5 desvios padrões de uma curva de normalidade, medida em estudo populacional aberto, através da densitometria óssea. A osteopenia é o termo usado se referindo a qualquer condição que envolva uma redução fisiológica (em relação à idade) da quantidade total de osso mineralizado. A Osteopenia é considerada como se situando em zero e até menos de 2,5 desvios padrões, medidos através da densitometria óssea.

A redução de densidade mineral óssea (DMO) que ocorre com o processo de envelhecimento, pode levar ao desenvolvimento da osteoporose, elevando o risco de queda e conseqüentemente a fratura em ambos os sexos. Ela é a mais comum de todas as doenças relacionadas aos ossos nos adultos, especialmente em indivíduos de terceira idade. As principais causas são: deficiência da vitamina D, falta de estresse físico sobre os ossos devido à inatividade, desnutrição, falta de secreção do estrogênio e síndrome de Cushing (secreção excessiva de glicocorticóides que reduzem a deposição protéica e deprime a atividade das células ósseas) (GUYTON; HALL, 2006).

Paixão (2012) aponta em seu artigo que o sedentarismo e o envelhecimento promovem, na saúde óssea, um declínio da densidade mineral óssea (DMO). A DMO caracteriza-se como a quantidade máxima de tecido ósseo alcançado durante a vida, em um determinado espaço, ou no conteúdo mineral total. A osteoporose, cujo significado é osso poroso, constitui uma doença esquelética sistêmica, caracterizada pela diminuição da densidade mineral óssea e sua deterioração, aumentando a fragilidade e susceptibilidade a fraturas.

Sendo assim, é necessário diferenciar adequadamente os termos Osteoporose e Osteopenia, pois segundo Marques Neto (2012) a Osteoporose é uma doença e a Osteopenia, quase sempre não, sendo que ambas as condições podem ser diagnosticadas precocemente e, evitadas ou atenuadas, através de programas de prevenção.

Segundo Paixão (2012), acredita-se que o exercício físico proporciona aumento de DMO, assim como de massa musculares (hipertrofia), a partir de micro lesões “necessárias” provocadas pelo exercício. Com o envelhecimento, a perda de força é maior em membros inferiores que superiores, e que, com o treinamento de força, esse ganho é maior em membros inferiores do que em membros superiores.

### **Obesidade**

A obesidade é definida com o um excesso de tecido adiposo (gordura) no corpo, causado por grande ingestão de calorias juntamente com pouco gasto energético (GUYTON; HALL, 2006).

Segundo Marco (2006), a obesidade representa uma doença complexa resultante de fatores relacionados com o comportamento, o meio ambiente e também fatores genéticos, os quais podem influenciar as respostas individuais relativas à dieta e à prática da atividade física.

Entende-se que a alimentação excessiva e a inatividade física em combinação com fatores genéticos são as maiores causas para o desenvolvimento da obesidade humana.

Segundo Matsudo et al. (2003), as duas áreas de prioridade nas estratégias de prevenção, controle e tratamento da obesidade são o incremento do nível de atividade física e a melhora na qualidade da dieta. O mais importante em termos de incremento do nível de

atividade física é o estímulo para evitar os hábitos sedentários e a adoção de um estilo de vida ativa.

Segundo Andrade (2012) quando se inicia um tratamento para perda de peso, é necessário que o paciente primeiro perca alguns quilos para posteriormente, já mais satisfeito e disposto com os quilos perdidos iniciar um programa de exercícios. Além disso, ao deixar os exercícios para uma segunda fase no emagrecimento o risco de lesões em articulações, ligamentos e músculos torna-se muito menor do que quando o paciente se apresenta com "muitos quilos" a mais. A sobrecarga do aparelho cardiovascular nessa condição de menor peso, também será bem menos agressiva.

### **Diabetes**

O Diabetes é uma síndrome metabólica de origem múltipla, decorrente da falta de insulina e/ou da incapacidade de a insulina exercer adequadamente seus efeitos. A insulina é produzida pelo pâncreas e é responsável pela manutenção do metabolismo da glicose. A falta desse hormônio provoca déficit na metabolização da glicose e, conseqüentemente, diabetes. Caracteriza-se por altas taxas de açúcar no sangue (hiperglicemia) de forma permanente. (BRASIL, 2012)

Bisan (2010) cita que ninguém mais questiona ou coloca em cheque os benefícios que os exercícios podem trazer às pessoas que, se principalmente se bem monitorada, podem atingir grandes transformações no organismo e no tratamento do diabético.

### **Hipertensão arterial**

Ferracioli et al. (2012) citam que a constante procura a prática de atividade física para a amenização dos sintomas relacionados às mais diversas patologias e, no caso específico, da hipertensão arterial, por pessoas da terceira idade, tem instigado alguns estudiosos a pesquisar os efeitos da prática de exercício resistido sobre tais males.

De acordo com Forjaz et al. (2003 apud FERRACIOLI, 2012), tem-se aumentado o interesse a respeito dos efeitos cardiovasculares com relação aos exercícios resistidos. Face ao exposto até o momento, deve-se propor um treinamento específico de exercício resistido para indivíduos hipertensos, com o objetivo de melhora da qualidade de vida através do ganho de força, tendo este tipo de trabalho um efeito hipotensor.

### **Aplicação do Treinamento de Força**

Segundo Fleck e Kraemer (2006) o processo de desenvolvimento de um programa de treinamento de força em adultos mais velhos consiste na avaliação, na determinação dos objetivos individuais, no planejamento do programa e do desenvolvimento de métodos de avaliação. Para idosos o treinamento de força deve fazer parte de um estilo de vida ligado ao condicionamento ao longo do tempo, sendo que a contínua reavaliação dos objetivos e do planejamento do programa é necessária para se obter resultados ótimos e aderência.

Os exercícios de baixa intensidade, tais como caminhada e hidroginástica, são indicados, porém, a musculação moderada é a atividade mais adequada à terceira idade para se fortalecer integralmente músculos e ossos. Um conceito atual, em reabilitação geriátrica é o de não recomendar caminhadas para idosos enfraquecidos, antes de um programa de fortalecimento muscular com pesos, no sentido de evitar quedas e fraturas graves (SIMÃO et al., 2012)

### **Força muscular**

Segundo França (2012), força muscular é a força ou torque máximo que um músculo ou grupo muscular pode gerar em velocidade específica ou determinada. Também temos a definição de que força é a quantidade máxima de tensão que um músculo ou grupamento muscular pode produzir em um padrão específico de movimento realizado em determinada velocidade.

Shepard (2003) sugere que a força é uma componente importante para atividade diária do idoso, pois reflete fatores como a melhora da coordenação motora e uma maior ativação neural. Através dela, o idoso consegue manter por mais tempo, suas capacidades funcionais, não perdendo sua autonomia.

Força muscular é uma capacidade física e por isso uma pessoa nasce com ela e apenas a desenvolve ao longo da vida. Ao treiná-la todos podemos ficar mais fortes à medida que vencemos os estímulos aplicados. A força se manifesta de algumas formas como força absoluta, resistência de força, força explosiva e força hipertrófica (FRANÇA, 2012).

### **O Uso do Treinamento de Força em Idosos**

Medeiros (2012) cita que com o treinamento da força, alguns aspectos psicológicos melhoram significativamente. Podemos citar a melhora do autoconceito, da autoestima, da imagem corporal, diminuição da ansiedade e do estresse, diminuição da tensão muscular e da insônia, diminuição do consumo de medicamentos, melhora das funções cognitivas e socialização.

Cortês e Silva (2005) deixam bem claro que o treinamento não impede que a pessoa envelheça e nem impede a perda de força, mas é possível minimizar essa perda e seu impacto no dia-a-dia de pessoas idosas.

Paixão (2012) cita que para comprovar o ganho de força, foram realizados testes em idosos e observou-se que em programas de treinamento de alta e baixa intensidade, houve ganhos significativos de força. A capacidade para o aumento de força muscular está preservada em idosos. Esses resultados só foram obtidos através de testes em programas de treinamento de força de alta intensidade, por isso, para desenvolver um bom programa de treinamento de força para idosos, deve-se priorizar o individualizado, personalizado, para atender às variações da capacidade funcional do indivíduo respeitando suas condições de saúde.

### **Programa de treinamento de força**

As pessoas idosas podem tolerar o exercício de força de alta intensidade (i.e., 80% de 1RM), o qual resulta em adaptações positivas. Alguns dados indicam que a intensidade deve ser cuidadosamente aplicada, de modo a não indicar uma síndrome de sobre treinamento em adultos mais velhos. É bem possível que a recuperação a partir de uma sessão de treinamento dure mais tempo em pessoas mais velhas e que o uso de intensidades variadas em um formato periodizado permita adaptação ótima (FLECK; KRAEMER, 2006).

Simão et al. (2012) lembra que no treinamento de força devem ser utilizados exercícios que podem ser executados sem respiração bloqueada, pois exercícios como flexões de braço em suspensão e flexões de braço em apoio sem ajuda complementar não são apropriadas para o idoso.

### **Benefícios do treinamento de força**

Simão et al. (2012) descreve que o exercício físico é considerado hoje como uma das melhores maneiras de manter a qualidade de vida durante o processo de envelhecimento, exercendo influência favorável sobre a condição funcional do organismo e sobre sua capacidade de desempenho.

Segundo Ambrosine et al. (2012), a deterioração normal da função fisiológica com a idade pode ser atenuada ou revertida com o treinamento regular de força. Os benefícios da participação em um programa regular de exercício incluem um melhor perfil dos fatores de risco como HDL-colesterol mais elevado e menor pressão arterial.

Andrade (2012) cita alguns benefícios adquiridos com o treinamento da força. São eles a queima de calorias e perda de peso, a manutenção da tonificação dos músculos, o aumento da taxa de metabolismo (a quantidade de calorias que o seu organismo queima 24 horas por dia), a melhoria na circulação, a melhoria nas funções cardíacas e pulmonares, o aumento do autocontrole, a redução do estresse, o aumento da habilidade de concentração, a melhoria na aparência, a redução da depressão, a diminuição do apetite, a melhoria na qualidade do sono e a prevenção de diabetes, pressão sanguínea e colesterol altos.

Os estudos de Simão et al. (2012) demonstram também que, idosos que envelheceram praticando corrida ou natação, apresentam os mesmos níveis de hipotrofia muscular encontrados em idosos sedentários. Ao contrário, idosos que envelhecem praticando exercícios com pesos conservaram a massa muscular.

## Conclusão

Baseado neste artigo pode-se concluir que um programa de treinamento de força para idosos permite ganho de massa muscular, porém a principal mudança só acontece no aperfeiçoamento do desempenho relacionado à força como a flexibilidade, o equilíbrio, a coordenação, a agilidade e a postura, pois com um melhor desempenho destas habilidades torna-se possível para os idosos realizar as atividades do dia-a-dia que lhes foram limitadas devido à idade e as conseqüências do sedentarismo.

Considerando as citações apresentadas, o exercício da força para idosos, de maneira regular e acompanhado por um profissional altamente habilitado para realizar a orientação de aplicação correta, é um componente fundamental para minimizar os efeitos prejudiciais do envelhecimento, bem como prevenir e colaborar no tratamento das doenças associadas ao mesmo.

O treinamento de força deveria ser parte integrante de programas de reabilitação e profilaxia para idosos. Esta é uma importância na área para futuras intervenções na tentativa de prevenir o desenvolvimento da inaptidão e doenças em idosos.

## REFERÊNCIAS

- ANDRADE; M. C. P., **A biologia do envelhecimento: Senescência e a degeneração natural do ser humano**. Disponível em <<http://www.camep.com.br/envelhecimento>> acessado em 29 mar 2012
- BARROS NETO, T. L.; **Treinamento de força para idosos: uma perspectiva de trabalho multidisciplinar**. 2009. Disponível em <[HTTP://EMEDIX.UOL.COM.BR/doi/mes001\\_1f\\_sedentarismo.php](HTTP://EMEDIX.UOL.COM.BR/doi/mes001_1f_sedentarismo.php)>. Acessado em 26 mar 2012
- BRASIL, CASA CIVIL. Disponível em <[www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8842.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8842.htm)> Acessado em 02abr 2012
- BRASIL, IBGE: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em <[http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia\\_visualiza.php?id\\_noticia=1866&id\\_pagina=1](http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1866&id_pagina=1)>. Acessado em 15 mar 2012
- CORTÊS, G. G.; SILVA V. F. Manutenção da força muscular e da autonomia, em mulheres idosas, conquistadas em trabalho prévio de adaptação neural. **Fitness e Performance J.**, v.4, n.2, p. 107-16, 2005.
- FERRACIOLI, M. C., FERRACIOLI, I. J. C., OLIVEIRA, J. E.C. **A aplicação do exercício resistido no tratamento da hipertensão arterial**. Disponível em <<http://www.efdesportes.com/efd149/exercicio-resistido-no-tratamento-da-hipertensao-arterial.htm>> Consultado em 15 abr 2012
- FLECK, S. J., KRAEMER, W. J. **Fundamentos do treinamento de força muscular**. 2 ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 1999.
- FRANÇA, B., **O que é força muscular?** 2011. Disponível em <<http://www.performancenutrition.com.br/portugues/conteudo.php?conteudo=125&categoria=1&subcategoria=>>> Acessado em 01 abr 2012
- FRONTERA, W. R., DAWSON, D. M. E SLOVIK, D. M. **Exercício físico e reabilitação**. Porto Alegre: Editora Artmed, 2001.
- MARQUES NETO. J, F. **Osteoporose e Osteopenia**. Disponível em <[http://www.osteoprotecao.com.br/os\\_osteopenia.php](http://www.osteoprotecao.com.br/os_osteopenia.php)>. 2010. acessado em 27 mar 2012
- MATSUDO, S. M.; MATSUDO, V.K.R.; NETO, T. L. B.; ARAUJO, T. L. Evolução do perfil neuromotor e capacidade funcional de mulheres fisicamente ativas de acordo com a idade cronológica. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v.9, n.6, p.365-76, 2003.
- MEDEIROS, J. F. Efeitos do treinamento de força do idoso. **EFDesportes.com Revista Digital**. Buenos Aires, ano 15, n.148, Setembro de 2010.
- PAIXÃO, Rosmeira. **Treinamento de Força para a Terceira Idade**. Disponível em <<http://portal.vivaemplenaforma.com.br/Artigos/TreinamentodeFor%C3%9A>>

A7aparaaTerceiraldade/tabid/494/Default.aspx>. Acessado em 26 mar 2012

PALMA, Alexandre. Exercício físico e saúde; sedentarismo e doença: epidemia, causalidade e moralidade. **Motriz. Revista de Educação Física. UNESP, Rio Claro, SP, Brasil.** v.15 n.1 p.185-191, 2009.

REBELATTO, J.R.; CALVO, J.I.; OREJUELA, J. R.; POETILLO, J. R.. Influência de um programa de atividade física de longa duração sobre a força muscular manual e a flexibilidade corporal de mulheres idosas. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 10, n. 1, 127-132, 2006.

RODRIGUES, M.Efeitos de uma Intervenção Psico-Educativa nas Competências Cognitivas e Satisfação de Vida em Idosos. **Cadernos de Estudo**, 2006, 3ed, pp. 77-84.

ROSA NETO, F.; CARVALHO, A. C.; LIPOSCKI, D. B.; MAZO, G. Z.; POETA, L, S.; SCHLINDWEIN-ZANINI, R.; RODRIGUES, R.; WEISS, S. L.; CARVALHO, T.; BOFI, T. C. **Manual de avaliação motora para a terceira idade** – Porto Alegre: Artmed, 2009.

SHEPHARD, Roy J.; trad. Maria Aparecida da Silva Pereira Araújo **Envelhecimento, atividade física e saúde**; São Paulo: Phorte, 2003

SIMÃO, R. S.; BAIA, S.; TROTTA, M. **TREINAMENTO DE FORÇA PARA IDOSOS**. Disponível em <[http://www.cdof.com.br/Treinamento %20de %20 Forca%20Para%20Idosos.pdf](http://www.cdof.com.br/Treinamento%20de%20Forca%20Para%20Idosos.pdf)> Acessado em 15 abr 2012

TEIXEIRA, P. **Envelhecendo Passo a Passo**. 2006. Disponível em <http://www.psicologia.com.pt/artigos/textos/A0283.pdf> acessado em 20 mar 2012.

Contato:

danielascoss@gmail.com

Av. João Dias, 2046

São Paulo SP

04724003