

Projeto de Pesquisa: Efeito de um programa de treinamento de Pilates sobre o controle postural de Mulheres

Informações Preliminares

Responsável Principal

CPF/Documento: 768.307.569-87	Nome: Cintia de Lourdes Nahhas Rodacki
Telefone: (41) 9192-0308	E-mail: cintiarodacki@gmail.com

Instituição Proponente

CNPJ: 75.101.873/0008-66	Nome da Instituição: UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
--------------------------	---

É um estudo internacional? Não

Área de Estudo

Grandes Áreas do Conhecimento (CNPq)

- Grande Área 4. Ciências da Saúde

Propósito Principal do Estudo (OMS)

- Saúde Coletiva / Saúde Pública

Título Público da Pesquisa: Efeito de um programa de treinamento de Pilates sobre o controle postural de Mulheres

Contato Público

CPF/Documento	Nome	Telefone	E-mail
768.307.569-87	Cintia de Lourdes Nahhas Rodacki	(41) 9192-0308	cintiarodacki@gmail.com

Contato Cintia de Lourdes Nahhas Rodacki

Desenho:

O Método Pilates, é composto por um conjunto de exercícios físicos que objetivam fortalecer os músculos estabilizadores do tronco. A melhoria da capacidade contrátil muscular, especificamente dos músculos extensores e flexores do tronco podem promover melhorias sobre a estabilidade da coluna e auxiliar o sistema de controle postural em restabelecer a postura durante a realização de diferentes tarefas, além de diminuir os episódios de dores nas costas. O objetivo do presente estudo é identificar o efeito de um programa de exercícios baseados no método Pilates sobre a Força e Controle Postural nas situações; estática, dinâmica e com distúrbio em servidoras. Serão convidadas a participar do estudo 100 voluntárias, servidoras da UTFPR com a idade entre 25 e 55 anos, formando assim os grupos praticantes de Pilates (GPP=50) e de controle (GC=50). Serão aplicadas sessões de Pilates de solo 2 vezes semanais durante 4 meses (36 sessões). Para quantificar mudanças na Força e no Controle Postural relacionadas ao Método Pilates serão realizados os seguintes teste; 1) Teste de Força Isométrica dos músculos extensores e flexores do tronco e quadril com a célula de Carga e 2) Testes de Controle Postural – A) Equilíbrio Estático será utilizado o Teste de Tandem (pés alinhados na direção ântero-posterior de forma que o hálux do segmento posterior toque levemente a região posterior do calcâneo do segmento à frente) com os olhos abertos e fechado, B) condição dinâmica será utilizado o teste do Passo o qual envolve a determinação da velocidade de execução do passo e seguirá os procedimentos propostos por MELZER et al, (2009) utilizando uma plataforma de Força e C) Teste de distúrbio será realizada em uma Plataforma Móvel onde o padrão e nível de recrutamento muscular serão quantificados através da Eletromiografia dos músculos Reto Abdominal, Oblíquo Externo do Abdome Oblíquo Interno do Abdome, Eretores da Coluna, Reto Femoral, Deltoide, Isquiotibiais, Quadrado Lombar e Trapézio. Os dados de idade, altura e peso, serão analisados utilizando a estatística descritiva. As variáveis de Força, da Eletromiografia, e da Plataform de Força, serão analisadas utilizando a ANOVA para medidas repetidas, e as diferenças serão observados através do teste post hoc. Valores de $p < 0,05$ serão considerados estatisticamente significativos. Será utilizados o pacote estatístico SPSS 18.0 para Windows.

Apoio Financeiro

CNPJ	Nome	E-mail	Telefone	Tipo
				Financiamento Próprio

Palavra Chave

Palavra-chave
Pilates
Força
Equilíbrio
Músculos Estabilizadores
Controle Postural

Resumo:

O Método Pilates, é composto por um conjunto de exercícios físicos que objetivam fortalecer os músculos estabilizadores do tronco. A melhoria da capacidade contrátil muscular, especificamente dos músculos extensores e flexores do tronco podem promover melhorias sobre a estabilidade da coluna e auxiliar o sistema de controle postural em restabelecer a postura durante a realização de diferentes tarefas, além de diminuir os episódios de dores nas costas. O objetivo do presente estudo é identificar o efeito de um programa de exercícios baseados no método Pilates sobre a Força e Controle Postural nas situações; estática, dinâmica e com distúrbio em servidoras. Serão convidadas a participar do estudo 100 voluntárias, servidoras da UTFPR com a idade entre 25 e 55 anos, formando assim os grupos praticantes de Pilates (GPP=50) e de controle (GC=50). Serão aplicadas sessões de Pilates de solo 2 vezes semanais durante 4 meses (36 sessões). Para quantificar mudanças na Força e no Controle Postural relacionadas ao Método Pilates serão realizados os seguintes teste; 1) Teste de Força Isométrica dos músculos extensores e flexores do tronco e quadril com a célula de Carga e 2) Testes de Controle Postural – A) Equilíbrio Estático será utilizado o Teste de Tandem (pés alinhados na direção ântero-posterior de forma que o hálux do segmento posterior toque levemente a região posterior do calcâneo do segmento à frente) com os olhos abertos e fechados, B) condição dinâmica será utilizado o teste do Passo o qual envolve a determinação da velocidade de execução do passo e seguirá os procedimentos propostos por MELZER et al, (2009) utilizando uma plataforma de Força e C) Teste de distúrbio será realizada em uma Plataforma Móvel onde o padrão e nível de recrutamento muscular serão quantificados através da Eletromiografia dos músculos Reto Abdominal, Oblíquo Externo do Abdome Oblíquo Interno do Abdome, Eretores da Coluna, Reto Femoral, Deltoide, Isquiotibiais, Quadrado Lombar e Trapézio. Os dados de idade, altura e peso, serão analisados utilizando a estatística descritiva. As variáveis de Força, da Eletromiografia, e da Plataforma de Força, serão analisadas utilizando a ANOVA para medidas repetidas, e as diferenças serão observados através do teste post hoc. Valores de $p < 0,05$ serão considerados estatisticamente significativos. Será utilizados o pacote estatístico SPSS 18.0 para Windows.

Introdução:

A busca pela Qualidade de Vida no Trabalho (QVT) tem sido vista como um componente de grande importância, uma vez que reflete em reduções de custos associados a afastamentos e ações trabalhistas (Lima, 2003; Costa, 2002). Portanto, para as empresas, investir em Programas de Qualidade de Vida dos seus servidores é uma forma interessante de implementar melhorias no bem-estar e na capacidade produtiva de seus funcionários. A qualidade de vida envolve o bem estar físico, mental, psicológico, emocional, espiritual, social, educativo e outras circunstâncias da vida (Nahas, 1996). Em diferentes Programas de Qualidade de Vida, a inclusão de Exercícios Físicos têm sido demonstrados como efetivos para melhorar o bem estar físico, mental e social de seus praticantes, além de apresentar grande adesão (Mazucco, 2003, Santos, 2003). De fato, os estudos realizados por Santos (2003 e 2013) revelaram efeitos negativos para medidas paliativas sobre a percepção dos funcionários e efeitos positivos quando atividades físicas são promovidas de forma coletiva pela empresa. Programas de exercícios aplicados sistematicamente possuem não apenas um bom impacto sobre aspectos ligados a saúde em geral, mas também bons resultados para diminuir episódios de dores nas costas, que constituem a segunda maior causa de afastamento do trabalho (Mazucco, 2003, Chiavento, 1999). As empresas tem aumentado o interesse pela utilização do Método Pilates como um programa de Exercícios Físico no ambiente de trabalho, dando origem a uma nova modalidade, o "Pilates in Company". O Método Pilates, é composto por um conjunto de exercícios físicos orientados ao recrutamento e fortalecimento de músculos estabilizadores do tronco (Kolyniak et al., 2004; Kloubec 2010; Irez et al., 2011). As posturas e exercícios aplicados no método buscam mudanças no recrutamento (coordenação) e na melhoria da capacidade contrátil muscular (força muscular). De fato, alguns estudos tem demonstrado que o método Pilates promove incrementos sobre a força (Kloubec, 2010), resistência muscular localizada (Rogers e Gibson, 2009) e flexibilidade (Irez et al., 2011), além de reduzir o estresse e melhorar o bem estar geral (Emery et al., 2007; Kloubec, 2010; Pires e Sa, 2005). A melhoria da capacidade contrátil muscular, especificamente dos músculos estabilizadores da coluna podem auxiliar o sistema de controle postural em restabelecer a postura durante a realização de diferentes tarefas (Richardson et al., 2002, Kolyniak et al., 2004), além de diminuir os episódios de dores nas costas (Hodges e Richardson, 1996; Whittaker, 2010). Programas que visam o aumento da força ou potência muscular geral (ex., musculação), buscam melhorar a força de grandes grupos musculares (músculos primários), os quais não estão diretamente envolvidos na postura corporal. Desta forma, um maior fortalecimento entre os músculos estabilizadores e flexores e extensores do tronco e quadril poderá auxiliar no controle postural e, consequentemente, na manutenção do equilíbrio durante a realização de diferentes tarefas e podem prover um efeito protetivo para episódios de lombalgias. As longas jornadas de trabalho, as posturas sentada e em pé geram elevado estresse e desencadeiam e aceleram os processos de fadiga, lesão, dores musculares, insônia, mal humor e falta de concentração (De Mais, 2000). Dessa forma, no contexto das empresas, o Método Pilates, pode constituir uma ferramenta para prevenir e reduzir os problemas que levam ao afastamento por lesões do trabalho e melhorar a qualidade de vida de seus funcionários. Desta forma, o objetivo deste projeto será verificar o efeito de um programa que utiliza exercícios do método Pilates sobre o controle postural e força de servidoras.

Hipótese:

A prática de um programa de quatro meses de exercícios físicos baseados no método Pilates causará uma melhora no Controle Postural e na Força de servidoras.

Objetivo Primário:

Esse estudo visa identificar o efeito de um programa de exercícios baseados no método Pilates sobre a Força e Controle Postural de servidoras.

Objetivo Secundário:

-Aplicar os exercícios físicos baseados no método pilates em servidoras de uma forma orientada e sistemática por uma profissional qualificada (36 sessões). -Quantificar e comparar a força dos músculos posturais (Flexores e Extensores do tronco e quadril) antes e após 36 sessões do Método Pilates (Pré e Pós).-Quantificar e comparar a força dos músculos posturais (Flexores e Extensores do tronco e quadril) em sujeitos praticantes e não praticantes do Método Pilates.-Analisar e comparar o equilíbrio estático (na posição tandem olhos abertos e fechados) e dinâmico (Teste do Passo) antes e após um período de treinamento com o método Pilates. -Analisar e comparar o equilíbrio estático (na posição tandem olhos abertos e fechados) e dinâmico (Teste do Passo) em sujeitos praticantes e não praticantes do Método Pilates.-Analisar e comparar o controle postural durante a condição de distúrbio, analisando o nível e padarão de ativação muscular antes e após um período de treinamento com o método Pilates. -Analisar e comparar o controle postural durante a condição de distúrbio, analisando o nível e padarão de ativação muscular em sujeitos praticantes e não praticantes do Método Pilates.

Metodologia Proposta:

Para observar a efetividade do programa as participantes farão uma bateria de testes físicos após assinarem um termo de consentimento livre e esclarecido. Os procedimentos (testes) serão submetidos à aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). O testes serão repetidos a cada Quatro meses (36 sessões). 50 participantes do sexo feminino, que tenham atendido aos critérios de inclusão e que estejam em boas condições gerais de saúde formarão o Grupo de Praticantes de Pilates (GPP). As servidoras que faltarem mais de três vezes, serão excluídos do programa. Serão também convidados 50 servidoras para realizarem apenas os testes as quais serão considerados como Grupo Controle (GC) pois não realizarão treinamento físico durante o período de Quatro meses. Para esta pesquisa é importante o Grupo de Controle para auxiliar na descrição,

normatização dos testes de Força e do Controle postural , uma vez que existem pois estudos puplicados sobre o assunto. Para determinar os efeitos do programa de 36 semanas com o método Pilates sobre a força e o controle postural, os grupos (GPP) e (GC) participarão de sessões idênticas de testes.1. TESTE de TORQUE (FORÇA) DOS MÚSCULOS EXTENSORES E FLEXORES DO TRONCO E DO QUADRIL.Será efetuado o teste de torque (força) isométrico máxima dos músculos flexores e extensores do troco e do quadril (ENOKA, 1997). O torque máximo será determinado pelo pico máximo obtido durante a contração muscular. Para a realização dos testes, uma célula de carga calibrada (Kratos) e com uma resolução de 0.01 kg será fixada aos segmentos por meio de braçadeiras de velcro acolchoadas e ajustáveis. 2. TESTE DO CONTROLE POSTURAL Os testes de controle postural serão efetuados sobre uma plataforma de força tridimensional da marca AMTI, modelo OR-06, USA, com dimensões de 46,4 x 50,8 cm fixada no solo, os dados recolidos serão posteriormente processados em software específico elaborado para calcular as variáveis empregadas e descrever o equilíbrio estático.A) Controle Postural durante Equilíbrio Estático - Equilíbrio Posição de Tandem (pés alinhados na direção ântero-posterior de forma que o hálux do segmento posterior toque levemente a região posterior do calcâneo do segmento à frente), com os olhos abertos e fechados.B) Controle Postural durante Equilíbrio Dinâmico - TESTE DO PASSO - o qual envolveu a determinação da velocidade de execução do passo e o deslocamento do Centro de Pressão (CP) e segue os procedimentos propostos por Melzer et al. (2009). Nesse teste, ações específicas e integradas dos membros inferiores serão efetuadas a fim de reposicionar um dos segmentos no solo após um leve estímulo de perturbação. Os participantes serão instruídos a permanecer em posição ortostática com os olhos abertos e base confortável e realizarão um passo "o mais rápido possível" à frente, imediatamente após um toque manual aplicado pelo avaliador na região do calcâneo. O passo será efetuado para frente e com o membro direito de forma a tocar uma área de 60 cm de comprimento desenhada à frente da plataforma de forçasC) Controle Postural durante um DISTÚRBIO - Para realização do experimento foi construído um sistema de polias através do uso de uma plataforma móvel acoplada a um sistema de trilhos, com objetivo de gerar o distúrbio similar ao percebido numa situação de tropeço e assim avaliar a reação postural dos mesmos.Para avaliar a reação postural dos participantes durante o distúrbio, serão analisados o Nível de Ativação e o Padrão de Recrutamento Muscular de músculos posturais e motores primários, através da Eletromiografia.,Os Eletrodos serão posicionados sobre a superfície da pele nos seguintes músculos: Reto Abdominal, Oblíquo Externo do Abdome Oblíquo Interno do Abdome, Eretores da Coluna, Reto Femoral, Deltoide, Isquiotibiais, Quadrado Lombar e Trapézio. O nível de ativação muscular será determinado pelo cálculo da raiz quadrada média (RMS) dos músculos.

Critério de Inclusão:

Participantes que não tenham:Problemas vestibulares (Labirintite);Deficiências somatossensoriais (Como a Neuropatia Diabética);Problemas neurológicos (AVC, Parkinson, Esclerose Múltipla);Qualquer outro tipo de comprometimento que possa influenciar a permanência na posição ortostática;Ter o consentimento de um médico para a prática das aulas de Pilates solo;Assinar o TCLE;Ter entre 25 e 55 anos de idade;Classificar-se como fisicamente inativo ou insuficientemente ativo.

Critério de Exclusão:

Pessoas que participarem de outras atividades físicas;
Mulheres que não frequentem regularmente as aulas de Pilates
Que fiquem grávida durante o período da pesquisa.
Ter saído de licença de mais de três meses por qualquer eventualidade.
Não tenham completado todos os testes/avaliações da pesquisa (Pré-Pós teste).

Riscos:

O risco para os participantes do estudo é mínimo, o único seria o risco indireto de exposição das informações coletadas, porém, somente o autor e a orientadora do estudo terão acesso a elas.
As aula de Pilates serão aplicadas por uma Profissional de Educação Física. As participantes são obrigadas a apresentar um atestado médico liberando para a pratica de atividade física. Na instituição existe socorro médico, não exclusivo, mas que esta ciente do projeto de Pilates e se necessário prestará o devido atendimento (Ver em anexo).

Benefícios:

Os benefícios para as servidoras em saber da importância da prática de exercícios físicos (Pilates) para a melhoria na força e Controle Postural. As participantes do estudo (GPP e GC) serão informadas dos resultados do estudo. Os sujeitos do Grupo de controle (GC) ao final da segunda avaliação serão convidadas à participar das aulas de Pilates. O GPP também será convidada a permanecer nas aulas de Pilates.

Metodologia de Análise de Dados:

Inicialmente os dados serão submetidos à análise de normalidade através do teste de Kolmogorov-Smirnof. As variáveis dependentes serão analisados através de um número de ANOVAs two-way para medidas repetidas, onde as mudanças nos parâmetros estudados serão analisadas e comparadas em função das diferentes condições experimentais. O teste de Tukey será aplicado para determinar onde as diferenças ocorreram. Todos os testes estatísticos serão realizados no software Statistica e terão nível de significância de p<0,05.

Desfecho Primário:

Divulgar aos servidores e a instituição os efeitos da prática de exercícios físicos (Pilates) sobre a força e do Controle Postural.

Desfecho Secundário:

Divulgar através de artigos e congressos os efeitos da prática de exercícios físicos (Pilates) sobre a força e do Controle Postural.

Tamanho da Amostra no Brasil: 100
Data do Primeiro 06/02/17 00:00

Países de Recrutamento

País de Origem do Estudo	País	Nº de participantes da pesquisa
Sim	BRASIL	100

Outras Informações

Haverá uso de fontes secundárias de dados (prontuários, dados demográficos, etc)?

Não

Informe o número de indivíduos abordados pessoalmente, recrutados, ou que sofrerão algum tipo de intervenção neste centro de pesquisa:

100

Grupos em que serão divididos os participantes da pesquisa neste centro

ID Grupo	Nº de Indivíduos	Intervenções a serem realizadas
Grupo de Praticantes de Pilates (GPP)	50	Praticantes das aulas de Pilates e realizarão testes Pre e Pos 36 sessões de Pilates
Grupo Controle (GC)	50	Realizarão os testes Pré e Pós 4 meses (Não haverá a prática das aulas de Pilates)

O Estudo é Multicêntrico no Brasil?

Não

Propõe dispensa do TCLE?

Não

Haverá retenção de amostras para armazenamento em banco?

Não

Cronograma de Execução

Identificação da Etapa	Início (DD/MM/AAAA)	Término (DD/MM/AAAA)
Análise do Comitê de Ética	05/12/2016	09/01/2017
Recrutamentos dos Sujeitos	13/02/2017	28/02/2017
Início das coletas de Dados - Fase 1- Pré	01/03/2017	13/03/2017
Início do Programa	14/03/2017	13/06/2017
Finalização das Coletas de Dados Fase 2- Pós	14/06/2017	30/06/2017
Análise de Resultados, Discussão e Conclusão do Trabalho	01/07/2017	17/07/2017
Publicação dos resultados	24/07/2017	07/08/2017

Orçamento Financeiro

Identificação de Orçamento	Tipo	Valor em Reais (R\$)
fotocópias do questionário e ficha de avaliação	Custeio	R\$ 100,00
eletrodos	Custeio	R\$ 500,00
Total em R\$		R\$ 600,00

Outras informações, justificativas ou considerações a critério do pesquisador:

A presente pesquisa fará parte do Projeto de Extensão "Pilates para Servidores da UTFPR" Já cadastrado e Homologado pela Pré reitoria de Pesquisa e Extensão da UTFPR. Ver no Portal da Instituição. http://www.utfpr.edu.br/estrutura-universitaria/pro-reitorias/proppg/editais/editais-2016/edital-proppg-01-2016-homologacao-de-projetos-de-pesquisa-e-de-desenvolvimento-tecnologico-e-inovacao/20160501_pub_homologacao.pdf

Bibliografia:

BARDIN, MG.; DOURADO, V.Z. Associação entre a ocorrência de quedas e o desempenho no Incremental Shuttle Walk Test em mulheres idosas. Revista Brasileira de Fisioterapia, v. 16, n. 4, p. 275-280, 2012. BENNIE, S.; BRUNER, K.; DIZON, A.; FRITZ, H.; GOODMAN, B.; PETERSON, S. Measurements of Balance: Comparison of the Timed "Up and Go" Test and Functional Reach Test with the Berg Balance Scale. Journal of Physical Therapy Science, v. 15, n. 2, p. 93-97, 2003. BERG, W.R.; ALESSIO, H.M.; MILLS, E.M.; TONG, C. Circumstances and consequences of falls in independent community-dwelling older adults. Age and Ageing, v. 26, p. 261-268, 1997. BERGER, L.; CHUZEL, M.; BUISSON, G.; ROUGIER, P. Undisturbed upright stance control in the elderly: Part 1. Age-related changes in undisturbed upright stance control. Journal of Motor Behavior, v. 37, n. 5, p. 348-358, 2005. CHIAVENATO, Idalberto. Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações. 14ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999. COSTA, Wellington Soares da. Resgate da humanização no ambiente de trabalho. Cadernos de Pesquisa em Administração, São Paulo, vol.09, nº 02, abril/junho 2002. CRUZ, D.T.; RIBEIRO, L.C.; VIEIRA, M.T.; TEIXEIRA, M.T.B.; BASTOS, R.R.; LEITE, I.C.G. Prevalência de quedas e fatores associados em idosos. Revista de Saúde Pública, v. 46, n. 1, p. 138-146, 2012. DE MAIS, Domenico. O futuro do trabalho: fadiga e ócio na sociedade pós-industrial. 3ª ed., Editora José Olympio Ltda. Brasília: UNB, 2000. DESAI, A. et al. Relationship Between Dynamic Balance Measures and Functional Performance in Community-Dwelling Elderly People. Physical Therapy, v. 90, n. 5, p. 748-760, 2010. DU PASQUIER, R.A.; BLANC, Y.; SINNREICH, M.; LANDIS, T.; BURKHARD, P.; VINGERHOETS, F.J.G. The effect of aging on postural stability: a cross sectional

and longitudinal study. *Neurophysiologie Clinique*, v. 33, p. 213–218, 2003. DUARTE, M., FREITAS, S.M.S.F. Revisão de posturografia baseada em plataforma de força para avaliação do equilíbrio. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, v. 14, n.3, p.183-192, 2010. DUNCAN, P.W.; WEINER, D.K.; CHANDLER, J.; STUDENSKI, S. Functional Reach: A New Clinical Measure of Balance. *Journal of Gerontology*, v. 45, n. 6, p. 192-197, 1990. ENOKA, R. M. Bases neuromecânicas de cinesiologia. 2ª Ed. Barueri, SP: Manole, 2000. ERA, P. et al. Postural Balance in a Random Sample of 7,979 Subjects Aged 30 Years and Over. *Gerontology*, v. 52, p. 204–213, 2006. FERRAZ, M.A.; BARELA, J.A.; PELLEGRINI, A.M. Acoplamento Sensorio-Motor no Controle Postural de Indivíduos Idosos Fisicamente Ativos e Sedentários. *Motriz: Revista de Educação Física*, v. 7, n. 2, p. 99-105, 2001. FIGUEIREDO, K.M.O.B.; LIMA, K.C.; GUERRA, R.O. Instrumentos de Avaliação do Equilíbrio Corporal em Idosos. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, v. 9, n. 4, p. 408-413, 2007. FLEMING, K.C.; EVANS, J.M.; WEBER, D.C.; CHUTKA, D.S. Practical Functional Assessment of Elderly Persons: A Primary-Care Approach. *Mayo Clinic Proceedings*, n. 70, p. 890-910, 1995. FREIRE, A.N.; GUERRA, R.O.; ALVARADO, B.; GURALNIK, J.M.; ZUNZUNEGUI, M.V. Validity and Reliability of the Short Physical Performance Battery in Two Diverse Older Adult Populations in Quebec and Brazil. *Journal of Aging and Health*, v.X, p. 1-16, 2012. FREITAS JUNIOR, P.B.; BARELA, J.A. Alterações no funcionamento do sistema de controle postural de idosos. Uso da informação visual. *Revista Portuguesa de Ciência do Desporto*, v. 6, n. 1, p. 94–105, 2006. FRONTERA, W.R. Aging Muscle. *Physical and Rehabilitation Medicine*, v. 18, n.1, p.63-93, 2006. GAI, J.; GOMES, L.; NÓBREGA, O.T.; RODRIGUES, M.P. Fatores associados a quedas em mulheres idosas residentes na comunidade. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 56, n. 3, p. 327-332, 2010. HILL, K.; SCHWARZ, J. Assessment and management of falls in older people. *International Medicine Journal*, v. 34, p. 557-564, 2004. HORAK, F. B. Postural orientation and equilibrium: what do we need to know about the neural control of balance to prevent falls? *Age and Ageing*, v. 35-S2, p. 7-11, 2006. HORAK, F. B.; HLAVACKA, F. Somatosensory Loss Increases Vestibulospinal Sensitivity. *Journal of Neurophysiology*, v. 86, p. 575–585, 2001. HORAK, F. B.; MACPHERSON, J. M. Postural orientation and equilibrium. In L. B. Rowell & J. T. Shepard (Eds.), *Handbook of physiology* (pp. 255-292). New York: Oxford University Press, 1996. HORAK, F.B.; NASHNER, L.M.; DIENER, H.C. Postural strategies associated with somatosensory and vestibular loss. *Experimental Brain Research*, v. 82, p. 167- 177, 1990. HORAK, F.B.; SHUPERT, C. Função do Sistema Vestibular no Controle Postural. *Reabilitação Vestibular*. 2. ed. São Paulo: Manole, 2002, p. 25-51 HORAK, F.B.; SHUPERT, C.L.; MIRKA, A. Components of Postural Dyscontrol in the Elderly: A Review. *Neurobiology of Ageing*, v. 10, p. 727-738, 1989. KOLYNIK, IG.; CAVALCANTI, S. N.; AOKI, M. S. Avaliação isocinética da musculatura compreendida na flexão e na extensão do tronco: efeito do método Pilates. *Rev Bras Med Esporte* 2004; LAUGHTON, C.A.; SLAVIN, M.; KATDARE, K.; NOLAN, L.; BEAN, J.F.; KERRIGAN, D.C.; PHILLIPS, E.; LIPSITZ, L.A.; COLLINS, J.J. Aging, muscle activity, and balance control: physiologic changes associated with balance impairment. *Gait and Posture*, v. 18, p. 101-108, 2003. LIMA, V. Ginástica Laboral: atividade física no ambiente de trabalho. São Paulo: Phorte, 2003. LORD, S.R.; SHERRINGTON, C.; MENZ, H.B. Falls in Older People: Risk factors and strategies for prevention. Cambridge University Press, 2001. MACEDO, B.G. et al. Impacto das alterações visuais nas quedas, desempenho funcional, controle postural e no equilíbrio dos idosos: uma revisão de literatura. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 11, n. 3, p. 419-432, 2008. MACIEL, A.C.C.; GUERRA, R.O. Prevalência e fatores associados ao déficit de equilíbrio em idosos. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, v. 13, n. 1, p. 37- 44, 2005. MAKI, B.E.; HOLLIDAY, P.J.; TOPPER, A.K. A Prospective Study of Postural Balance and Risk of Falling in an Ambulatory and Independent Elderly Population. *Journal of Gerontology: MEDICAL SCIENCES*, v. 49, n. 2, p. 72-84, 1994. MASUD, T.; MORRIS, O. R. Epidemiology of falls. *Age and Ageing*, v. 30, p. S4- 3- 7, 2001. MATHESON, A.J.; DARLINGTON, C.L.; SMITH, P.F. Further evidence for age-related deficits in human postural function. *Journal of Vestibular Research*, v. 9, p.261–264, 1999. MATSUMURA, B.A.; AMBROSE, A.F. Balance in the elderly. *Clinics in Geriatric Medicine*, v. 22, p. 395-412, 2006. MAZUCCO, C. E. VII Meeting Sport-fitness-fisioterapia-turismo-hotelaria. “Ginástica Laboral: o sucesso da qualidade de vida nas empresas, set. 2003. NAHAS, M.V. Revisão de métodos para determinação dos níveis de atividade física habitual em diversos grupos populacionais. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde*, Londrina, v.1, n.4, p.27-37, 1996. NUNES, R. et al. UDESC NA EMPRESA: Programa de atividade física. Universidade do Estado de VIII Jornada Acadêmica e XIII Seminário de Iniciação Científica. Santa Catarina, Lages, nov.2003. Pilates for improvement of muscle endurance, flexibility, balance, and posture. PIRES, D.C.; SÁ, C. K. PILATES: notas sobre aspectos históricos, princípios, técnicas e aplicações. *Revista Digital Buenos Aires - Ano 10 - N° 91 – 2005*. RICHARDSON CA, SNIJDERS CJ, HIDES JA, DAMEN L, PAS MS, STORM J. The relationship between the transversus abdominis muscles, sacroiliac joint mechanics, and low back pain. *Spine*. 2002; 27(4):399-405. RODRIGUEZ-AÑEZ CR, REIS RS, PETROSKI EL. Versão brasileira do questionário “Estilo de Vida Fantástico”: Tradução e validação para adultos jovens. *Arq Bras Cardiol* 2008;9(2):92-98. SPIRDUSO, W.W.; D.L. CRONIN. Exercise dose-response effects on quality of life and independent living in older adults. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, v. 33, n. 6, p. 598–608, 2001. STEFFEN, T.M.; HACKER, T.A.; MOLLINGER, L. Age-and Gender-Related Test Performance in Community-Dwelling Elderly People: Six-Minute Walk Test, Berg Balance Scale, Timed Up & Go Test, and Gait Speeds. *Physical Therapy*, v. 82, n.2, p.128-137, 2002. SWANENBURG, J.; BRUIN, E.D.; UEBELHART, D.; MULDER, T. Falls prediction in elderly people: A 1-year prospective study. *Gait & Posture*, v. 31, p. 317–321, 2010. TEIXEIRA, A.R. et al. Associação entre tonturas, quedas e teste do alcance funcional em idosos da comunidade. *Estudos Interdisciplinares sobre envelhecimento*, v. 16, p. 461-472, 2011. THRANE, G.; JOAKIMSEN, R.M.; THORNQUIST, E. The association between timed up and go test and history of falls: The Tromsø study. *BioMedCentral Geriatrics*, v. 7, n. 1, 2007. TOLEDO, D.R.; BARELA, J.A. Diferenças sensoriais e motoras entre jovens e idosos: contribuição somatossensorial no controle postural. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, v. 14, n. 3, p. 267-75, 2010. TORRIANI, C. et al. Avaliação de diferentes pacientes neurológicos por meio do Teste de Funcional Reach. *Revista Neurociências*, v. 15, n. 3, p. 190-194, 2007. VANDERVOORT, A.A. Aging and Human Neuromuscular Function. Tese de Doutorado em Filosofia, McMaster University, 1984. VANDERVOORT, A.A. Aging of the human neuromuscular system. *Muscle Nerve*, v.25, p. 17–25, 2002. VICCARO, L.J.; PERERA, S.; STUDENSKI, S.A. Is Timed Up and Go Better Than Gait Speed in Predicting Health, Function, and Falls in Older Adults? *Journal of the American Geriatrics Society*, v. 59, n. 5, p. 887–892, 2011.

Upload de Documentos

Arquivo Anexos:

Tipo	Arquivo
Declaração de Instituição e Infraestrutura	proj.pdf
Outros	pilacm.pdf
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	cintiatcle2.pdf
Outros	aulapil.pdf
Folha de Rosto	pil.pdf
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	pilatesce.pdf

Finalizar

Manter sigilo da integra do projeto de pesquisa:

Sim

Prazo: 1 ano