

Produção do Conhecimento e Prática Pedagógica: inovação, desafios e possibilidades a Educação Física e Ciências do Esporte

Data: 19 a 21 de setembro de 2012 Local: Universidade Estadual de Feira de Santana

15 ANOS DO CUI EDUCAÇÃO FÍSICA











PILATES COMO ADJUVANTE DO TRATAMENTO DO CÂNCER: UM RELATO DE CASO

Queiroz, SF¹; Motta, ASA¹; Guimarães, AM¹; Costa, MS¹; Mendonça, AM³; Sá, CKC^{1,2,3} 1. UEFS, 2. EBMSP, 3. ActivePilates. Feira de Santana - Ba, Brasil.

E-mail: sacloud@bahiana.edu.br

RESUMO

Embora o Pilates tenha sido proposto como uma tendência e diversos estudos tenham documentado sua efetividade, pouco se tem referido a sua importância ou utilidade para pacientes com câncer. OBJETIVO: discutir o Pilates como adjuvante do tratamento do câncer e a apresentar elementos que orientem uma programação de exercícios resistidos adaptados para pacientes com câncer. MÉTODO: neste estudo de caso, um sujeito de 56 anos, inativo, com câncer de estômago de estadiamento II, já submetido a uma cirurgia para retirada de parte do órgão e sob tratamento quimioterápico realizou 7 sessões de exercícios baseados no método Pilates (uma única série, 8 a 12 repetições máximas). Foram observados a percepção do sujeito frente aos estímulos, 2) menção espontânea do sujeito relacionado ao efeito do exercício em seu desempenho cotidiano, 3) a destreza na execução dos exercícios, 4) indicadores de aptidão física e 5) indicadores de fadiga. RESULTADOS: Observou-se melhoria da qualidade de vida do paciente e retorno às atividades da vida diária. Teste de abdominal por minuto (24 repetições - classificado como médio); IMC (18,6 - Normal); IC (0,61) e RCCQ (0,78), ambos indicam baixo risco para doenças cardiovasculares. A flexibilidade aumentou em 6 cm. Não houve melhora na capacidade cardiorrespiratória e em relação aos níveis de fadiga, apenas a EFP mostrou uma diminuição satisfatória, com redução de nível moderado para médio. CONCLUSÃO: Os resultados demostram que um programa de exercícios baseado no Método Pilates pode reduzir os níveis de fadiga, melhorar a qualidade de vida e aumentar a força em pacientes com câncer de estômago submetidos a tratamento quimioterápico.

PALAVRAS CHAVE: pilates, câncer, fadiga.



Data: 19 a 21 de setembro de 2012

Local: Universidade Estadual de Feira de Santana









1. INTRODUÇÃO

Câncer é o termo dado a um contíguo de mais de 100 doenças, cuja semelhança é o crescimento descontrolado de células que tendem a invadir tecidos e órgãos vizinhos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011). As estimativas do Instituto Nacional do Câncer (INCA) é a ocorrência de 518.510 novos casos no Brasil em 2012/2013, sendo 20.620 no estado da Bahia. A Agência Internacional para Pesquisa em Câncer e a Organização Mundial de Saúde estimaram que nos próximos 30 anos o número de pacientes que recebem tratamento para o câncer triplicará no mundo inteiro (BATTAGLINI et al. 2006).

O câncer é uma doença crônico-degenerativa que causa múltiplos danos, limitações e restrições. Além da incapacidade relacionada à patologia, os tratamentos do câncer podem proporcionar efeitos colaterais nos sistemas corporais (SCHNEIDER et al. 2003). Esses efeitos colaterais incluem a fadiga, caquexia, falta de apetite, depressão, náuseas, dispnéia, entre outros. Os tratamentos retardam o tempo de recuperação do paciente resultando em uma diminuição significativa na capacidade funcional, levando-o a uma perda muito grande da qualidade de vida.

A fadiga relacionada ao câncer (FRC) é um dos sintomas mais frequentes e debilitantes e, habitualmente, limita a execução das atividades diárias mais simples. Diferencia-se da fadiga normal porque o cansaço é mais debilitante, angustiante, severo, não restaura com o repouso ou descanso (MOCK et al. 2001). Pode ser manifestada em qualquer fase da doença e muitas vezes permanece anos após o tratamento.

Para Al-Majid et al. (2009) a FRC está associada a diversas variáveis, sendo aquelas biológicas as que dizem respeito à diminuição da massa muscular esquelética e da força, a anemia e o aumento dos níveis de citocinas pró-inflamatórias. As inter-relações dessas variáveis contribuem muito para o desenvolvimento da fadiga em indivíduos com câncer.

Algumas estratégias para controle da FRC vem sendo implementadas. Fortes evidências confirmam os benefícios do exercício físico para o manejo da fadiga relacionada ao câncer. Battaglini et al. (2006) mostraram que quando o exercício físico é administrado durante o tratamento do câncer, ou até mesmo antes ou após a conclusão do tratamento, a FRC é menos frequente. Além disso, a força e resistência muscular tornam-se melhores, assim como o sono e o padrão de alimentação, levando os pacientes a terem uma vida com mais qualidade.



Data: 19 a 21 de setembro de 2012 Local: Universidade Estadual de Feira de Santana

Outros estudos mostraram que a prática do exercício físico regular em pessoas com câncer resulta em uma diminuição da FRC (CRAMP et al. 2008), melhora a capacidade funcional e a força (AL MAJID et al. 2008), a resistência (AL MAJID et al. 2009;), a flexibilidade (COURNEYA et al. 2003), reduz o sofrimento psíquico (IRWIN et al. 2004) e melhora a qualidade de vida (MOCK et al. 2001).

Observa-se que diferentes tipos de exercício exercem efeito positivo sobre o controle da FCR e outros aspectos relacionados ao câncer. Os estudos abordam exercícios do tipo aeróbico (BATTAGLINI et al. 2006), resistido (AL MAJID et al. 2008), ou uma combinação de exercícios resistidos e aeróbicos (ADAMSEN et al. 2009).

Embora apresente uma série de componentes que o torna uma interessante proposta de treinamento resistido para estes pacientes, o método Pilates ainda foi pouco explorado. Tal forma de treinamento tem sido efetivo para aumento da flexibilidade (STAN et al. 2011) da força (BLUM et al. 2002), resistência muscular e equilíbrio (SOROSKY et al. 2007), alinhamento postural (STAN et al. 2011), estímulo à oxigenação (LATEY, 2001), maior consciência corporal (BLUM et al. 2002), dentre outros. Especificamente em pacientes com câncer, Eyigor et al. (2010) demonstraram que o Pilates pode melhorar a depressão, a capacidade funcional e a resistência aeróbia e que se apresenta como uma modalidade segura para pacientes com câncer de mama.

Considerando a limitação das informações sobre a aplicabilidade desta técnica em pacientes com câncer e tendo como base o relato de caso, este estudo se propôs a discutir o Pilates como adjuvante do tratamento do câncer e a apresentar elementos que orientem uma programação de exercícios resistidos adaptados para a pacientes com câncer.

2. METODOLOGIA

Face à carência de informações que valorizem o aspecto qualitativo relacionado ao exercício para o paciente com câncer e em virtude da dificuldade do estabelecimento de uma amostra homogênea, optou-se aqui por um estudo de caso, cuja abordagem foi qualitativa. Segundo Gil (2002), esta técnica de estudo se atém à análise de poucos ou apenas um objeto possibilitando o seu amplo e detalhado conhecimento.



desafios e possibilidades a Educação Física e Ciências do E

Data: 19 a 21 de setembro de 2012

Local: Universidade Estadual de Feira de Santano









O sujeito deste foi um homem, 56 anos, com câncer de estômago de estadiamento II, já submetido a uma cirurgia para retirada de parte do órgão, o qual realiza um regime quimioterápico de cinco dias consecutivos, com intervalo de 21 dias entre os ciclos. Desatacase ainda como característica a inatividade física já que abandonou o trabalho de serviços gerais devido à doença e início do tratamento. Além disso, o indivíduo é casado, não apresenta outro tipo de patologia e apresenta um quadro emocional estável livre de depressão.

Antes do início do programa de exercício foi realizada uma anamnese constando de informações gerais sobre o estado de saúde do individuo, antecedentes de saúde familiar e pessoal, queixas, comportamentos relacionados à saúde e uma avaliação física inicial compreendendo medidas antropométricas, de flexibilidade teste avaliação cardiorrespiratória através do teste de caminhada de 6 minutos. Previa-se a realização do teste de resistência abdominal, entretanto, não foi possível sua aplicação devido a recente cirurgia para extração de parte do estômago do sujeito. Foram ainda aplicados a Escala de Fadiga de Piper e o Breve Inventário de Fadiga, ambos para avaliar os níveis de fadiga.

As sessões foram compostas por 5 minutos de exercícios de respiração e relaxamento, 40 minutos de exercícios baseados no método Pilates (série única, 8 a 12 repetições máximas, 6 a 10 exercícios no solo ou na parede de molas). Nos 10 minutos finais realizou-se alongamentos e relaxamento.

As primeiras aulas constaram de exercícios mais simples do método (menor exigência de coordenação), evoluindo para os mais complexos de acordo com a adaptação ao estímulo, demonstrada pelo aumento dos padrões de resistência muscular, força e consciência corporal do individuo.

Baseado no método de observação sistemática, segundo Gil (1999) elaborou-se um plano específico para organização e registro das informações com categorias necessárias à análise da situação, como o padrão de execução dos exercícios pelo indivíduo, sua percepção subjetiva de esforço e desgaste/cansaço durante as aulas, sua menção ao próprio desempenho nas atividades do cotidiano e na sua recuperação do tratamento.

Além disso, para avaliação dos efeitos do programa de Pilates, ao término da realização de sete aulas, foram repetidas as avaliações clínica e da aptidão física relacionada à saúde, assim como à aplicação dos questionários de Escala de Fadiga de Piper e o Breve Inventário de Fadiga.



Data: 19 a 21 de setembro de 2012 Local: Universidade Estadual de Feira de Santana







Sendo assim, a avaliação da adequação e dos efeitos do programa de exercícios se pautou sobre indicadores subjetivos: 1) observação da percepção do sujeito frente aos estímulos, 2) menção espontânea do sujeito relacionado ao efeito do exercício em seu desempenho cotidiano (seja por aumentá-lo ou por diminuí-lo por efeito deletério) e sobre

suas emoções; e objetivos: 1) observação da destreza na execução dos exercícios, 2)

indicadores de aptidão física e 3) indicadores de fadiga.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesse estudo, as limitações se revelaram através da dificuldade do paciente em executar o programa estabelecido devido ao baixo nível de condicionamento físico. Em face disso, adaptações foram realizadas para que o objetivo fosse alcançado.

O estabelecimento inicial de 8 a 12 repetições máximas não foi possível de ser alcançado devido à falta de condicionamento físico e à fadiga relacionada ao câncer. Para que o aluno conseguisse completar a atividade foi necessário a incorporação de uma pausa de 10 segundos entre a 5° e 6° repetição da série.

A avaliação subjetiva das cargas e o acompanhamento da qualidade da execução do movimento do sujeito demonstrou aumento de sua força, do condicionamento físico, percepção corporal, concentração, equilíbrio, flexibilidade, resistência muscular, alinhamento postural adequado, coordenação motora e controle muscular. Tais resultados se assemelham com o de outros estudos que revelaram melhoras na qualidade de vida, percepção corporal (STAN, 2011) e condicionamento físico (EYGOR, 2010).

Em relação aos níveis de fadiga, assim como no estudo de Eygor et al. (2010), foi possível observar que houve uma melhora embora não tenha sido tão significativa. Isto ocorreu devido ao curto período de tempo das intervenções de exercícios. O sujeito também relatou retorno às atividades diárias, e destacou a melhora do seu desempenho sexual.

Quanto aos sintomas do tratamento quimioterápico e da própria doença, o paciente mencionou uma significativa melhora: "Meu organismo está funcionando melhor, não sinto tanto cansaço depois da quimioterapia" (paciente com câncer, 56 anos).

Em relação ao ganho de força, nas primeiras aulas o voluntário não conseguia ficar na posição table top (pernas em noventa graus), devido à fraqueza abdominal.



Produção do Conhecimento e Prática Pedagógica:

Data: 19 a 21 de setembro de 2012 Local: Universidade Estadual de Feira de Santana

Apolo

Promoção 🎉







Bahia

Alguns exercícios do repertório foram adaptados até que o aluno conseguisse executar da maneira original, o corsel, por exemplo, inicialmente foi executado somente com uma perna depois de terminada as repetições propostas, o aluno executava com a outra perna.

Um dos grandes problemas referidos em estudos anteriores diz respeito à disposição em participar e a aderência aos exercícios. Aqui, notou-se pleno interesse do voluntário em realizar os exercícios, demonstrado por sua constante iniciativa para a marcação de horários e por sua contínua vontade de fazer os exercícios durante as aulas. Em certo sentido, verificouse sua disposição aos exercícios através de sua sugestão em fazer as aulas em dias seguidos para não interromper o programa devido as sessões de quimioterapia.

Com relação a avaliação da aptidão física ligada a saúde, foi possível perceber melhoras no nível de flexibilidade da cadeia posterior dos membros inferiores, com o ganho de 6 cm no teste de sentar e alcançar. Em relação ao teste de abdominal por minuto o sujeito inicialmente não tinha conseguido executá-lo, porém no final das intervenções o mesmo conseguiu realizar 24 repetições, sendo classificado como "médio" de acordo com os padrões de Pitanga (2008) *apud* Pollock *et al.* (1994).

Ainda sobre as avaliações da aptidão física, pôde-se notar que o índice de massa corporal (PITANGA 2008 *apud* GARROW 1985), a proporção razão circunferência cintura-quadril (PITANGA 2008 *apud* BRAY e GRAYT 1988) e o índice de conicidade (PITANGA 2008) mativeram-se na classificação normal (Tabela 1).

Tabela 1. Efeito de programa de exercícios baseado no Pilates sobre variáveis da aptidão física relacionada à saúde de um paciente com câncer de estômago sob tratamento quimioterápico.

Variáveis	Pré	Pós
IMC (kg/m^2)	18,9	18,6
Gordura corporal (%)	12,9	14,5
IC	0,62	0,61
RCCQ	0,81	0,78
Flexibilidade (cm)	7,5	13
Abdominal (rpm)	Não realizado	24
Caminhada 6 minutos (m)	493	405



Data: 19 a 21 de setembro de 2012

Local: Universidade Estadual de Feira de Santano

A avaliação cardiorrespiratória foi realizada através do teste de caminhada de 6 minutos (PIRES et al. 2007), o qual também precisou ser adaptado devido à falta de espaço e as condições climáticas. A resposta do indivíduo foi melhor no primeiro teste realizado. Isso se deu devido ao nível de atividade diária do individuo realizada antes do segundo teste, assim como ao calor excessivo no momento da realização (Tabela 1).

Quanto aos níveis de fadiga, antes da aplicação do protocolo de exercícios o indivíduo teve a classificação 4, considerada nível moderado segundo a Escala de Fadiga de Piper (EFP) e classificação 2, considerada média, segundo o Breve Inventário de Fadiga (BIF). Ambos os questionários estão validados na língua portuguesa brasileira (MOTA et al. 2009; MENDONZA et al. 1998). Ao final das intervenções ao refazer os questionários foi possível observar uma redução nos níveis de fadiga, onde o paciente apresentou nível médio nos dois questionários.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pôde-se perceber que houve uma acentuada melhora na qualidade de vida do paciente, no que diz respeito ao retorno as atividades de vida diárias abandonadas devido ao câncer, assim como um aumento considerável do apetite, percepção corporal, desempenho sexual, coordenação motora, equilíbrio, alinhamento postural adequado, concentração, flexibilidade, força e resistência muscular. Quanto aos níveis de fadiga constamos que houve uma diminuição considerável revelada através dos questionários, dos exercícios propostos e dos relatos do sujeito.

Em relação à prescrição de exercícios para pacientes com câncer, é válido ressaltar que deve-se respeitar o ciclo de tratamento assim como sua resposta frente ao exercício. Dessa forma, parece prudente propor que um programa de pilates para pacientes com câncer deva ser realizado duas vezes por semana com um intervalo mínimo de 48 horas entre as sessões, visto que o indivíduo necessita de uma adaptação muscular.

Além disso, recomenda-se que se faça adaptações ao repertório do Pilates com a incorporação de mais exercícios educativos. Ainda, sugere-se uma pausa de alguns segundos entre as repetições caso o indivíduo sinta fadiga a ponto de não completar as repetições e



desafios e possibilidades a Educação Física e Ciências do Es

Data: 19 a 21 de setembro de 2012

Local: Universidade Estadual de Feira de Santano







também é encorajado o uso de acessórios (theraband, halteres, bolas, círculos, rolos, caneleiras) para auxiliar e em outros momentos dificultar a execução do movimento.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a Professora Maira Baqueiro Soares pelas contribuições na definição do programa de exercícios. À senhora Betânia Knoedt pela simpática concessão do espaço para execução do estudo e ao senhor A.F.M. por colaborar como sujeito deste estudo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACSM, American College of Sports and Medicine's Guielines for Exercise Testing and Prescrition. Baltimore: Williams & Wilkins, 2000.

ADAMSEN, L.; Andersen, C.; Moller, T. et al. Effect of a multimodal high intensity exercise intervention in cancer patients undergoing chemotherapy: randomized controlled Trial. Biomedical Medicine Journal, 339:b3410, 2009.

AL-MAJID, S.; WATERS, H. The Biological Mechanisms of Cancer-Related Skeletal Muscle Wasting: The Role of Progressive Resistance Exercise. Biological Research for Nursing ,10(1): 7-20, 2008.

AL-MAJID, S.; GRAY P. D.; A Biobehavioral Model for the Study of Exercise Interventions in Cancer-related Fatigue. **Biological Research for Nursing**.10 (4): 381-391, April 2009.

BATTAGLINI C, DENNEHY C, GROFF D et al. Complementary Therapies in the Management of Cancer Treatment-Related Symptoms: The Individualized Prescriptive Exercise Intervention Approach. **Medicina Sportiva**, 10(2): 49-57. 2006.

BLUM C. L. Chiropractic and Pilates Therapy for the Treatment of Adult Scoliosis. Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics. 25(4): E3, 2002.

COURNEYA KS; MACKEY JR; BELL GJ; JONES LW; FIELD CJ; FAIREY AS. Randomized controlled trial of exercise training in postmenopausal breast cancer survivors: Cardiopulmonary and quality of life outcomes. Journal of Clinical Oncology, 21:1660-1668, 2003.

EYIGOR, S.; KARAPOLAT, H.; YESIL, H.; USLU, R.; DURMAZ, B. Effects of Pilates Exercises on Functional Capacity, Flexibility, Fatigue, Depression and Quality of Life in Female Breast Cancer Patients: A Randomized Controlled Study. European Journal of Physical And Rehabilitation Medicine, 46(4):481-7, 2010.



Produção do Conhecimento e Prática Pedagógica: inovação, desafios e possibilidades a Educação Física e Ciências do Esporte

Data: 19 a 21 de setembro de 2012 Local: Universidade Estadual de Feira de Santana

COMEMORAÇÃO 15 ANOS DO CURS EDUCAÇÃO FÍSICA D

Promoção







GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

IRWIN ML; MCTIERNAN A; BERNSTEIN L., et al. Physical activity levels among breast cancer survivors. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, 36(9):1484–1491, 2004.

MENDONZA, T R; WANG, X S; CLEELAND, C S; MORRISSEY, M; JOHNSON, B A; WENDT, J K; HUBER, S L. The Rapid Assessment of Fatigue Severity in Cancer Patients: Use of the Brief Fatigue Inventory. **Cancer**, March, 85(5): 1186-1196, 1999.

MINISTÉRIO DA SAÚDE; **Estimativa 2012: incidência de câncer no Brasil** / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, Coordenação Geral de Ações Estratégicas, Coordenação de Prevenção e Vigilância. – Rio de Janeiro : Inca, 2011.

MOCK V; PICKETT M; ROPKA ME., *et al.* Fatigue and quality of life outcomes of exercise during cancer treatment. **Cancer Pract**, 9:119–127, 2001.

MOTA, D.D.; PIMENTA, C.A.; PIPER, B.F. Fatigue in Brazilian cancer patients, caregivers, and nursing students: a psychometric validation study of the Piper Fatigue Scale-Revised. **Supportive Care in Cancer,** Jun;17(6):645-52, 2009.

PIRES S.R.; OLIVEIRA A.C.; PARREIRA V.F.; BRITTO R.R. Teste de Caminhada de Seis Minutos em Diferentes Faixas Etárias e Índices de Massa Corporal. Rev. bras. fisioter., São Carlos, v. 11, n. 2, p. 147-151, mar./abr. 2007.

PITANGA F. J. G. Testes **e Medidas e Avaliação em Educação Física e Esportes.** 5 ed. – São Paulo: Phorte, 2008.

SCHNEIDER, C.M.; DENNELVY, C.A.; CARTER, S.D. Exercise and Cancer Recovery. Champaign, Illinois: Human Kinetics Publishers, 2003.

SOROSKY S.; SONJA S.; VENU A. Yoga and Pilates in the Management of Low Back Pain. Curr Rev Musculoskelet Med (2008) 1:39–47.

STAN D.L.; *et al.* Pilates for breast cancer survivors: Impact on Physical Parameters and Quality of Life After Mastectomy. Clinical Journal of Oncology Nursing. Vol. 16, N. 2, July 2011.

WINDSOR, P M; POTTERY, J; MCADAMZ, K; MCCOWANX, C. Evaluation of a Fatigue Initiative: Information on Exercise for Patients Receiving Cancer Treatment. *Clinical Oncology*, 21: 473-482, 2009.