

REVISÃO INTEGRATIVA: INTERVENÇÕES COMPORTAMENTAIS PARA REALIZAÇÃO DE ATIVIDADE FÍSICA

Thaís Moreira Spana¹
Roberta Cunha Matheus Rodrigues²
Laura Bacelar de Araújo Lourenço³
Roberto Della Rosa Mendez⁴
Maria Cecília Bueno Jayme Gallani²

Este estudo teve como objetivo realizar revisão integrativa da literatura sobre a efetividade de intervenções na realização de Atividade Física (AF) na população geral. A busca foi realizada nos artigos on line indexados nas bases de dados Scopus, Medline e Cinahl. Foram incluídos estudos em língua inglesa ou portuguesa do Brasil, com nível de evidência 2 ou 3, publicados entre 2004 e 2008. A amostra final foi composta por 14 estudos. Em 57,1% dos estudos, as intervenções foram efetivas para a mudança do comportamento para realizar AF, porém, poucas foram baseadas em teoria. A diversidade das populações alvo, dos instrumentos de avaliação e das intervenções dificulta a comparação dos resultados e a construção de evidências sobre a efetividade de intervenções para a promoção de AF.

DESCRITORES: atividade motora; comportamento; estudos de intervenção

INTEGRATIVE REVIEW: BEHAVIORAL INTERVENTIONS FOR PHYSICAL ACTIVITY PRACTICE

This study aimed to carry out an integrative literature review on the effectiveness of interventions in physical activity (PA) practice in the general population. The search was carried out in articles indexed in online databases: Scopus, CINAHL and Medline. Studies in English or Brazilian Portuguese were included, with evidence levels 2 or 3, published between 2004 and 2008. The final sample consisted of 14 studies. In 57.1% of the studies, interventions were effective for behavior change to practice PA. The diversity of target populations, assessment instruments and intervention designs makes it difficult to compare results and build evidence on the effectiveness of interventions for PA promotion.

DESCRIPTORS: motor activity; behavior; intervention studies

REVISIÓN INTEGRATIVA: INTERVENCIONES COMPORTAMENTALES PARA REALIZACIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA

Este estudio tuvo como objetivo realizar una revisión integrativa de la literatura sobre la efectividad de intervenciones en la realización de Actividad Física (AF) en la población general. La búsqueda fue realizada en los artículos on line indexados en las bases de datos Scopus, Medline y Cinahl. Fueron incluidos estudios en lengua inglesa o portuguesa de Brasil, con nivel de evidencia 2 o 3, publicados entre 2004 y 2008. La muestra final fue compuesta por 14 estudios. En 57,1% de los estudios las intervenciones fueron efectivas para realizar cambios de comportamiento relacionados a la AF, sin embargo, pocas fueron basadas en teorías. La diversidad de las poblaciones objetivo, de los instrumentos de evaluación y de las intervenciones, dificulta la comparación de los resultados y la construcción de evidencias sobre la efectividad de intervenciones para la promoción de AF.

DESCRIPTORES: actividad motora; conducta; estudios de intervención

¹Enfermeira, Mestranda, Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, thaisms@gmail.com. ²Enfermeira, Professor Associado, Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Brasil, e-mail: robertar@fcm.unicamp.br, ceciliag@fcm.unicamp.br. ³Enfermeira, Hospital e Maternidade Celso Pierro, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Brasil, e-mail: laurabacelar@uol.com.br. ⁴Enfermeiro, Doutorando, Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Brasil, e-mail: titodrm@yahoo.com.br.

INTRODUÇÃO

A implementação de atividade física (AF) regular resulta em benefícios sistêmicos, como redução da frequência cardíaca, aumento do débito cardíaco e diminuição da pressão arterial. Os efeitos do exercício físico não estão relacionados apenas à esfera biológica, mas aos seus efeitos positivos na saúde psicológica e psicossocial⁽¹⁾. Constata-se baixa adesão da população em geral a programas de exercício físico voltados à promoção da saúde, o que constitui grande problema de saúde pública. Inúmeros fatores pessoais e ambientais estão implicados na questão como os fatores demográficos, biológicos, psicológicos, sociais, físicos e relacionados ao programa. Torna-se necessário desenvolver estratégias que levem as pessoas a adotar estilo de vida mais ativo conhecendo, prevenindo e/ou controlando os fatores de risco presentes no estilo de vida⁽²⁾. A mudança do comportamento de saúde é o resultado das relações recíprocas entre o ambiente, os fatores pessoais e os atributos do próprio comportamento⁽³⁾. Considerando a importância da adoção de um estilo de vida mais ativo, faz-se necessário que o enfermeiro, um dos responsáveis pela atividade educativa, junto à população saudável ou portadora de afecção, desenvolva, implemente e avalie a efetividade de intervenções, visando a otimização da prática regular de AF e, conseqüentemente, um estilo de vida mais saudável.

OBJETIVOS

Este estudo teve como objetivo realizar revisão integrativa da literatura nacional e internacional sobre o desenho e efetividade das intervenções utilizadas para estimular a realização de AF, em diferentes grupos populacionais.

MÉTODOS

Foram empregadas as etapas para elaboração de revisão integrativa como preconizado pela literatura⁽⁴⁻⁵⁾.

Identificação do problema da revisão

Optou-se pela questão norteadora: qual o delineamento e a efetividade das intervenções comportamentais para a promoção de atividade física na população geral?

Seleção da amostra

Foram considerados elegíveis os artigos em língua inglesa ou portuguesa do Brasil, publicados em periódicos indexados nas bases de dados Medical Literature Analysis and Retrieval System *on-line* (MEDLINE, versão PubMed), Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL) e SCOPUS, no período de agosto de 2004 a agosto de 2008, a partir dos descritores *Intervention Studies*, *Motor Activity* e *Behavior*, de acordo com o Medical Subject Heading (MeSH) e seus equivalentes na língua portuguesa, estabelecidos pelos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). A busca foi realizada em setembro de 2008 nas três bases, concomitantemente, utilizando-se os descritores combinados por meio do conector booleano "AND". Foram encontrados 102 artigos, sendo 64 na base de dados SCOPUS, 26 no MEDLINE e 12 na CINAHL. Efetuou-se a leitura criteriosa dos títulos e resumos dos 102 artigos – desses, 40 foram excluídos pela inadequação à questão norteadora, 3 eram duplicados (encontrados em mais de uma base consultada), 15 não puderam ser acessados na íntegra pela via eletrônica do acervo do Sistema de Bibliotecas da Universidade e 16 eram metanálises ou revisões. Foram selecionados 28 artigos para avaliação na íntegra, sendo incluídos aqueles com nível de evidência 2 (estudo individual com delineamento experimental) ou 3 (estudo com delineamento quase-experimental)⁽⁶⁾. A amostra final foi composta por 14 artigos⁽⁷⁻²⁰⁾, o que atende à recomendação da literatura de ser incluído, no mínimo, 30% dos artigos que atendam os critérios de inclusão estabelecidos⁽⁵⁾.

Categorização, análise e interpretação dos estudos

Foi utilizado instrumento específico para avaliação de artigos a serem incluídos em estudos de revisão, construído e validado por Ursi em estudo prévio⁽²¹⁾. A análise dos artigos fundamentou-se nos conceitos de pesquisa quantitativa com delineamento experimental e quase-experimental⁽²²⁾ e na literatura sobre a temática investigada⁽⁵⁾.

RESULTADOS

A maioria dos estudos (64%) está indexada na base de dados SCOPUS, em periódicos da área temática Ciências da Saúde, destacando-se a Medicina (28,5%), seguida por Oncologia (21,4%), Metabolismo, Psicologia e Ciências da Nutrição

(21,4%); Geriatria (14,3%) e Saúde Pública (14,3%); com fator de impacto médio de 3,7(\pm 3,9). Metade da produção é originária dos Estados Unidos, seguida pela europeia (21,4%), australiana (21,4%) e canadense (7,1%); 57,1% dos estudos foram desenvolvidos em universidades, 35,7% em centros de pesquisa multicêntrica e 7,1% em hospitais. Constatou-se distribuição homogênea entre estudos experimentais e quase-experimentais (50%, respectivamente), com predomínio de randomização (64,3%) e grupo controle (85,7%). O tamanho médio das amostras foi de 452(\pm 518) sujeitos. A maioria dos estudos (78,6%) englobou sujeitos de ambos os gêneros, sendo que em 14,3% dos estudos não se informou o sexo dos participantes e 7,1% arrolou exclusivamente mulheres. Houve grande variação da faixa etária dos sujeitos, sendo que a maioria arrolou adultos e/ou idosos.

O resultado foi avaliado por meio de questionários de AF, medidas objetivas de AF (capacidade física, pedômetro, acelerômetro), ou por variáveis relacionadas ao comportamento (motivação, autoeficácia, estágios de mudança), ou à percepção de sintoma (fadiga). Destacaram-se as escalas psicométricas para mensuração da motivação, fadiga e esforço percebido, e para medida de variáveis psicossociais sabidamente influenciadas pela AF, como evidenciado em outros estudos de revisão⁽²³⁻²⁴⁾. Foi frequente o uso de instrumentos de quantificação da duração, intensidade e frequência da AF. A maioria (64,3%) fez uso de marcadores biológicos como consumo máximo de oxigênio, níveis de colesterol sérico e índice de massa corporal (IMC)^(7,11,14-19,20) e metade dos estudos aplicou testes físicos, como os de carga e caminhada^(8,11,14-15,17-18,20) (Tabela 1).

Em metade dos estudos, a intervenção foi baseada em referencial teórico: 28,6% basearam-se em Teorias Motivacionais e 21,4% em Modelos de

Múltiplos Estágios (Tabela 3). A maioria (71,4%) apresentou como variável dependente o incremento isolado da AF, sendo a caminhada o comportamento alvo mais explorado, seguido pela associação de AF e alimentação saudável (28,6%), e da associação de AF, alimentação saudável e abandono do tabaco (7,1%). A duração média das intervenções foi de 37,9(\pm 23,3) semanas, com duração mínima de 8 e máxima de 72 semanas. A trajetória metodológica foi considerada adequada em 42,8% dos estudos^(10-11,15,19-20), considerando-se como critérios viabilidade, reprodutibilidade, clareza do método e aplicação de instrumentos e medidas objetivas; em 14,3% o delineamento das etapas não foi claro, impossibilitando sua reprodutibilidade^(13,16); e em 28,6% não foram mencionados critérios de inclusão/exclusão dos sujeitos na amostra. Na análise dos dados, houve predomínio de modelos paramétricos (42,8%) e de variância e co-variância (42,8%).

As intervenções foram efetivas na promoção do comportamento de AF em 57,1% (n=8) dos estudos analisados e inefetivas em 14,3% (n=2)^(7,13). O resultado da intervenção não foi relatado em 28,6% (n=4) dos estudos^(12,15,18-19). Nos 8 estudos em que a intervenção foi avaliada como efetiva, o *outcome* avaliado foi o aumento da frequência de AF (75%, n=6)^(9-11,14,16,20), o aumento da frequência de AF, associada a outro comportamento (7,1%; n=1)⁽¹⁷⁾ e melhora da QV e da força muscular (7,1%; n=1)⁽¹⁴⁾. Não foram relatados efeitos negativos das intervenções.

DISCUSSÃO

Os achados evidenciam que a maioria das publicações sobre intervenções para AF está divulgada em periódicos da Área das Ciências da Saúde, classificados em diferentes assuntos.

Tabela 1 – Relação de instrumentos e testes para medida de AF e variáveis mensuradas nos estudos incluídos na revisão integrativa. Campinas, 2009

| Instrumentos para mensuração de AF | Variável mensurada | Referência |
|---|--|--|
| Measurement of psychosocial determinants of behavior | | |
| Treatment Self-Regulation Questionnaire (TSRQ) | Motivação | Fortier et al., 2007 ⁽¹⁸⁾ |
| Behavioural Regulation In Exercise Questionnaire (BREQ-2) | Regulação do Comportamento | Fortier et al., 2007 ⁽¹⁸⁾ |
| Godin leisure-time exercise questionnaire (GLTEQ) | Hábitos de exercício nos períodos de lazer | Fortier et al., 2007 ⁽¹⁸⁾ Williams et al., 2004 ⁽¹⁹⁾ |
| Stage of Motivational Readiness for Physical Activity | Autoeficácia e motivação para realização de AF | Pinto et al., 2005 ⁽¹¹⁾ |
| Stage of Change for regular exercise (SoC for regular exercise) | Estágios Pré-Contemplação, Contemplação, Preparação, Ação e Manutenção | Clark et al., 2005 ⁽¹³⁾ |

Continua...

Tabela 1 - Continuação.

| Instrumentos para mensuração de AF | Variável mensurada | Referência |
|--|--|---|
| Medida de variáveis objetivas | | |
| Up-and-Go | Intensidade/frequência de AF | Clark et al., 2005 ⁽¹³⁾ |
| Seven-day Physical Activity Recall (7-Day PA Recall) | Duração, intensidade e gasto energético de AF | Pinto et al., 2005 ⁽¹¹⁾ |
| Yale Physical Activity Survey (YPAS) | Intensidade e frequência de AF | Clark et al., 2005 ⁽¹³⁾ |
| International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) | Níveis de AF habitual na população em geral | Spittaels et al., 2007 ⁽⁹⁾ |
| Adolescent Physical Activity Questionnaire (APAQ) | Níveis de AF no lazer | Lubans and Morgan, 2008 ⁽¹⁰⁾ |
| Medidas de percepção de sintoma ao esforço | | |
| Multidimensional Fatigue Inventory (MFI) | Fadiga | De Backer et al., 2008 ⁽¹⁴⁾ |
| Rating of Perceived Exertion (RPE) | Esforço percebido causado pelo exercício | De Backer et al., 2008 ⁽¹⁴⁾ |
| Fatigue Scale | Fadiga | Clark et al., 2005 ⁽¹³⁾ |
| Testes físicos | | |
| One maximum strength test (1-RM Test) | Carga máxima com que o indivíduo realiza uma repetição de dado exercício resistido | De Backer et al., 2008 ⁽¹⁴⁾ |
| Rockport 1-mile Walk Test | Prediz a capacidade aeróbica em caminhada de 1,6km | Pinto et al., 2005 ⁽¹¹⁾ |
| Pedômetro | Número de passos caminhados | Hyman et al., 2007 ⁽¹⁷⁾ ; Mahar et al., 2006 ⁽⁸⁾ ; Beresford et al., 2007 ⁽²⁰⁾ |
| Acelerômetro | Grau de aceleração linear do pulso, movimento total do corpo e grau de AF | Fortier et al., 2007 ⁽¹⁸⁾ ; Pinto et al., 2005 ⁽¹¹⁾ |
| Teste de esforço (6' e 12') | Consumo máximo de oxigênio - VO2 | Fortier et al., 2007 ⁽¹⁸⁾ ; Spence et al., 2007 ⁽¹⁵⁾ ; De Backer et al., 2008 ⁽¹⁴⁾ |

Nenhum estudo foi encontrado em periódico de enfermagem, o que evidencia a necessidade de pesquisas de enfermagem nessa vertente. O delineamento metodológico mostrou incoerências quanto ao processo de amostragem, bem como falta de clareza nas etapas da intervenção, achados que são congruentes com outros estudos de revisão⁽²³⁻²⁴⁾. O período médio de *follow-up* coincidiu com a duração da intervenção, o que aponta para a necessidade de desenhos longitudinais, para que evidências sejam construídas sobre a efetividade da intervenção a longo prazo.

Em metade dos estudos analisados, as estratégias foram baseadas em teoria, em especial as Teorias Motivacionais. No entanto, dos 57,1% estudos, cujos resultados evidenciaram incremento significativo na AF, somente em 28,6% as estratégias tinham sido baseadas em teoria, o que corresponde apenas a 14,3% da amostra. Atualmente, há amplo debate entre os estudiosos, sobre a utilidade e barreiras percebidas na aplicação das teorias comportamentais⁽²³⁻²⁵⁾. As teorias comportamentais

apontam para um sumário sistemático generalizado e cuidadosamente interpretado das evidências empíricas sobre o comportamento, e é esperado que sua aplicação melhore a efetividade das intervenções na mudança de comportamento. Entretanto, tem sido argumentado que a maioria das teorias fornece subsídios importantes sobre *quais* necessidades devem ser mudadas e *não* como essas mudanças podem ser induzidas⁽²⁶⁾. Seria importante, assim, que as teorias, além de explicar a motivação do sujeito para adoção do comportamento, avançassem no conhecimento de *como* os determinantes comportamentais de mudança podem ser modificados e como traduzir tais determinantes em métodos, estratégias e instrumentos efetivos na mudança de comportamento⁽²⁶⁾. A diversidade da população alvo, dos métodos de intervenção e das medidas de avaliação empregadas, bem como a ausência de normalização nos autorrelatos sobre AF nos estudos investigados, limita a identificação dos potenciais atributos das estratégias associados à efetividade da intervenção.

Tabela 2 – Síntese das intervenções para promoção de atividade física descritas nos artigos incluídos na revisão integrativa. Campinas, 2009

| Referência | Nível de Evidência | Grupo Alvo | Seleção da Amostra | Tamanho da Amostra | Comportamento Alvo | Referencial Teórico | Descrição da Intervenção | Medidas Obtidas | Efetividade da intervenção na mudança de comportamento |
|---|--------------------|--|--------------------|--------------------|--|-------------------------|--|---|--|
| Holland et al., 2005 ⁽⁷⁾ | 2 | Idosos portadores de uma ou mais afecções crônicas de saúde | Randômica | n=504 | Caminhada, natação, hidroginástica, ciclismo ou outra atividade aeróbica | Não descreve | A amostra foi randomizada em grupo Controle (n=249) e Intervenção (n=255), que foi submetido ao Health Matters Program, com contatos telefônicos a cada 4 semanas e entrevista aos 6 meses. Durante entrevistas, elaborado o planejamento de ação em saúde (mudanças de comportamento para obter hábitos saudáveis) e de fitness (programa de exercícios aeróbicos). No seguimento, visitas e contatos telefônicos para reforço e manutenção do planejamento. Duração: 24 semanas. | IMC, presença de condições crônicas de saúde; minutos gastos em atividade aeróbica e alongamento na última semana; atividades sociais na última semana; limitações sociais nas últimas quatro semanas; preocupações com a saúde, dor, fadiga e dispnéia nas últimas duas semanas. | Aumento dos minutos por semana em atividades aeróbicas, alongamento e visitas sociais (p<0,1); diminuição da depressão (p=0,63), preocupação e limitações com a saúde (p=0,23). |
| Mahar et al., 2006 ⁽⁸⁾ | 2 | População geral; crianças de 5 a 11anos | Randômica | n=243 | Locomoção e caminhada | Não descreve | Amostra de alunos de duas classes de cada ano do equivalente ao Ensino Fundamental dividida em dois grupos: 1) Energizers classroom-based PA Program (n=135): 10' de jogos, brincadeiras e AF aeróbicas por dia por 12 semanas, liderada por professor previamente treinado; e 2) Energizers Training (n=108): aconselhamento sobre obesidade na infância e importância da realização de AF regular. Duração: 12 semanas. | Número de passos (pedômetro). | Aumento do número de passos no Grupo 1 (p<0,05). |
| Spittaels et al., 2007 ⁽⁹⁾ | 3 | População geral; adultos (não idosos) | Randômica | n=285 | AF não especificada | TPB* | Distribuição da amostra em 3 grupos, com aplicação de questionário on-line por meio do site do estudo, no 1º contato e 6 meses após. Os Grupos 1 (n=173) e 2 (n=129) receberam aconselhamentos para realização de AF com base em suas respostas. O Grupo 1, após aconselhamento, foi seguido por e-mail por 32 semanas. O Grupo 3 (n=132) não recebeu aconselhamento antes de 6 meses do início do estudo. Duração: 24 semanas. | Frequência e duração de atividades físicas no trabalho, nas horas de lazer e locomoção; período sentado por dia. | Aumento dos níveis de AF e diminuição do tempo sentado nos grupos 1 e 2, em relação ao grupo 3 (p<0,01). |
| Lubans and Morgan, 2008 ⁽¹⁰⁾ | 3 | General population; adolescents between 12 and 16 years of age | Conveniência | n=116 | Corrida, caminhada, ciclismo | Teoria Cognitiva Social | O grupo Controle (n=66) foi submetido ao aconselhamento sobre AF; Grupo Intervenção (n=50) submetido a sessões semanais de 70' de exercícios aeróbicos (ginástica), sendo 15' de aconselhamento e 55' de participação em AF, Duração: 8 semanas. | Número de passos/minutos/dia gastos em AF (moderada a vigorosa); horas/dia gastas assistindo televisão, usando o computador ou jogos eletrônicos. | Aumento significativo dos níveis de AF no Grupo Intervenção em comparação ao Controle (p<0,05). |
| Pinto et al., 2005 ⁽¹¹⁾ | 2 | Adultos e idosos com câncer | Randômica | n=86 | Locomoção e caminhada | Não descreve | Grupos Controle (n=43) submetido às medidas usuais e Intervenção (n=43), submetido a aconselhamento sobre como se exercitar, monitorar a FC, fazer aquecimento e realização de caminhada com duração de 10', duas vezes/semana, até atingir 30', cinco vezes/semana. Contato telefônico semanal para encorajamento, com feedback para os participantes na 2ª, 4ª, 8ª e 12ª semana. Manutenção do contato telefônico por 3 meses após o fim do programa. Duração: 48 semanas. | IMC; dobras cutâneas; horas gastas com sono e com AF na última semana; velocidade máxima atingida para caminhar 1,6km; motivação para realizar AF; número de passos (pedômetro); grau de aceleração linear do pulso, movimento total do corpo e grau de AF (acelerômetro); humor; fadiga e estíma corporal. | Grupo Intervenção realizou mais minutos de AF por dia, com aumento do número de passos; apresentou incremento da motivação para AF, maior variação do humor e menor fadiga em relação ao Controle (p=0,001). |
| Harris et al., 2005 ⁽¹²⁾ | 3 | População geral, não especifica condições de saúde ou idade | Conveniência | - | Aumentar a habilidade de profissionais da saúde em promover AF diversas | Não descreve | Profissionais (médicos, enfermeiros) de clínicas de saúde submetidos a questionários para avaliação de seu conhecimento e prática no oferecimento e avaliação de intervenções em AF para pacientes com fatores de risco para SNAP (Smoking, Nutrition, Alcohol and Physical Activity). Entrevistas motivacionais e treinamentos sobre implementação, barreiras e facilitadores para o programa. Duração: não descrita. | Capacidade prática para implementar a intervenção SNAP; conhecimento de práticas para avaliar e oferecer intervenções para pacientes com os fatores de risco SNAP. | Resultados não publicados (protocolo de estudo). |

Continua...

Tabela 2 - Continuação.

| Referência | Nível de Evidência | Grupo Alvo | Seleção da Amostra | Tamanho da Amostra | Comportamento Alvo | Referencial Teórico | Descrição da Intervenção | Medidas Obtidas | Efetividade da intervenção na mudança de comportamento |
|--|--------------------|---|--------------------|--------------------|--|--------------------------------|---|--|--|
| Clark et al., 2005 ⁽¹³⁾ | 3 | População geral; idosos | Conveniência | n=1274 | AF não especificada, melhorar consumo de frutas e vegetais | Teoria Transteórica de Mudança | Amostra submetida ao SENIOR (Study of Exercise and Nutrition in Older Rhode Islanders Project), sendo fornecido manual sobre AF. Seguimento por cartas e entrevistas por telefone a cada 4 meses. Duração: 48 semanas. | Status Percebido de Saúde; tempo gasto em AF no trabalho, exercício e recreação; estágio de mudança para realizar exercício; mobilidade funcional; consumo de frutas e vegetais. | Maioria dos sujeitos no estágio Pré-Contemplação - sem intenção de mudar o comportamento. Intervenção não efetiva. |
| De Backer et al., 2008 ⁽¹⁴⁾ | 2 | Adultos e idosos com câncer | Randômica | n=71 | Treinamento resistido | Não descreve | Grupo Controle (n=22) submetido a cuidados usuais e Grupo Intervenção (n=49), submetido a 18 semanas de treinamento resistido e bicicleta ergométrica (sob supervisão), após seis semanas de quimioterapia. Nas 12 primeiras semanas, frequência de 2 vezes por semana. Nas 6 últimas semanas, 1 vez por semana. Avaliação a cada 4 semanas. Ao fim do seguimento, aconselhamento para manter a AF em casa (em 5 encontros). Duração: 68 semanas. | Força muscular; função cardiopulmonar; fadiga e qualidade de vida relacionada à saúde. | Grupo Intervenção apresentou maior força muscular e melhor qualidade de vida (p<0,01). |
| Spencer et al., 2007 ⁽¹⁵⁾ | 2 | Pacientes com câncer; não especificada | Randômica | Não informado | Sessão de exercícios aeróbicos | Não descreve | A amostra foi randomizada em Grupos Controle e Intervenção. O último foi submetido a sessões de exercícios aeróbicos 3 vezes por semana, por 12 semanas, com supervisão de fisiologista. Duração inicial de 20' e intensidade leve, com aumento gradativo para 40' e intensidade alta (modificada ao longo do seguimento). Duração 12 semanas. | Capacidade cardiorrespiratória com teste de caminhada de 6 minutos; mensuração de fadiga e QV; dosagem do Fator de Crescimento de Insulina 1 (IGF-1) e Proteína ligadora do fator de crescimento de Insulina (IGFBP-3). | Resultados não publicados (protocolo de estudo). |
| Spiegel e Fouk , 2006 ⁽¹⁶⁾ | 2 | População geral; crianças de 5 a 11anos | Randômica | n=1013 | AF não especifica; melhorar consumo de frutas e vegetais | Teoria da Ação Racional | Grupo Controle (n=478) submetido a cuidados usuais e Grupo Intervenção (n=529) submetido ao WAY*, dividido nos módulos: 1 = conceito de bem-estar, orientações sobre Intenção e Normas Subjetivas; 2 = orientações para registrar dados fisiológicos e níveis de AF (escalas); 3 = princípios para realização de AF, estabelecer e incorporar rotina de exercícios; 4 = aulas sobre nutrição; 5 = funcionamento do corpo humano; 6 = genética e história familiar e 7 = alunos reproduzem verbalmente o que aprenderam para familiares e registram como se deu essa abordagem. Disponibilizado website e DVD para dar apoio às atividades. Duração: 28 semanas. | Consumo de frutas e vegetais; frequência de realização de atividade física; Índice de Massa Corporal. | Aumento do consumo de frutas e vegetais em ambos os grupos, mais significativo no grupo Intervenção. Aumento dos níveis de AF no grupo Intervenção (p=0,05). |
| Hyman et al., 2007 ⁽¹⁷⁾ | 3 | Adultos e idosos com HAS | Conveniência | n=230 | Caminhada, cessar o tabagismo e diminuir consumo de sódio | Não descreve | Amostra dividida em 3 grupos: Grupo 1 (n=92): aconselhamento simultâneo para os três comportamentos alvo, Grupo 2 (n=96): aconselhamento sequencial para os três comportamentos alvo; Grupo 3 (n=93): controle. Encontro pessoal a cada 6 meses, com sete contatos telefônicos entre eles. Duração: 72 semanas. | Creatinina/sódio urinário; glicemia de jejum , hemoglobina glicada, número de passos e autoeficácia. | A abordagem simultânea para os três comportamentos foi mais efetiva para a diminuição do consumo de sódio (p=0,41), AF (p=0,03) e abandono do tabagismo (p=0,02) |
| Fortier et al., 2007 ⁽¹⁸⁾ | 2 | População geral; adultos e idosos | Randômica | n=120 | Caminhada | Teoria da Autodeterminação | Grupo Controle (n=59): aconselhamento breve para realização de AF. Grupo Intervenção (n=61): aconselhamento intensivo para AF. 1/3 de cada grupo foi selecionado para participar de testes físicos/metabólicos. O programa consiste no modelo dos "7 As" (Address, Ask, Advise, Assess/Agree, Assess, Assist, Arrange). Semanas 3, 5, 12, 13 e 25, realizado aconselhamento e avaliação pessoal. Semanas 6, 7, 9, 11 e 19 contato telefônico. Semanas 2, 13 e 25 realização de teste metabólico e físico. Duração: 25 semanas. | Motivação; autoeficácia; grau de aceleração linear do pulso, movimento total do corpo e grau de atividade física (acelerômetro); Estado percebido de saúde; capacidade aeróbica, FC, pressão arterial, medidas antropométricas; glicemia de jejum, hemoglobina glicada, lipídios séricos e resistência à insulina. | Resultados não publicados. |

Continua...

Tabela 2 - Continuação.

| Referência | Nível de Evidência | Grupo Alvo | Seleção da Amostra | Tamanho da Amostra | Comportamento Alvo | Referencial Teórico | Descrição da Intervenção | Medidas Obtidas | Efetividade da intervenção na mudança de comportamento |
|--|--------------------|---|--------------------|--------------------|---|-------------------------------|---|---|--|
| Williams et al., 2004 ⁽¹⁹⁾ | 2 | População geral; adultos (não idosos) | Randômica | n=300 | Caminhada e atividades da preferência de cada participante | TPB | Amostra randomizada em Grupo 1 (n=120): entrevista, programa de aconselhamento face-a-face e seguimento telefônico; Grupo 2 (n=124): entrevista e programa de aconselhamento à distância e seguimento por cartas; Grupo 3 - Controle (n=121): breve aconselhamento. Duração: 52 semanas. | Tempo por dia gasto em AF; gasto energético em AF; AF no trabalho, no lazer e nas atividades domésticas; calorimetria, consumo máximo de O2 e FC. | Resultados não publicados. |
| Beresford et al., 2007 ⁽²⁰⁾ | 2 | População geral, não especifica condições de saúde ou idade | Randômica | n=1633 | AF não especificada, melhorar ingestão alimentar de frutas e verduras | Teoria da Aprendizagem Social | Grupos Controle (n=768) e Intervenção (n=865), este submetido ao programa PACE† -1ª Fase: conscientização da importância da alimentação saudável e AF; 2ª Fase: motivação/ apoio para melhora de AF; 3ª Fase: motivação e apoio para melhora da ingestão alimentar; 4ª fase: sistema de apoio - encorajar AF e ingestão de alimentos saudáveis; e 5ª Fase: apoio à manutenção de AF e de mudanças dietéticas por meio de reuniões sociais. Duração: 72 semanas. | Níveis séricos de colesterol; IMC; recordatório alimentar de 24h; número de passos/semana; frequência de realização de AF. | Aumento dos níveis de AF no grupo Intervenção, maior nas mulheres (p<0,001). |

(Wellness, Academics and You Program; †Promoting Activity and Changes in Eating)

Dos 57,1% estudos, cujo incremento da AF foi significativo, as estratégias de intervenção consistiam em aconselhamentos, informações/ orientações por escrito e materiais didáticos, isolados ou em associação, cujos períodos de aplicação/ seguimento diferiram substancialmente. Tais disparidades impossibilitam comparações e generalização dos achados e, conseqüentemente, dificultam a construção de evidências sobre a efetividade das intervenções na promoção de AF. Embora a presente revisão tenha envolvido número limitado de estudos, seus achados apontam para a efetividade das intervenções a curto prazo na promoção de AF, os quais são congruentes com os resultados de revisões anteriores^(24,26). Destaca-se o pequeno número de intervenções incorporadas à rotina de prestação de serviços (saúde e educação), o que aponta para a permanência da lacuna entre a concepção teórica e sua aplicação prática. Também foram raras as intervenções com abordagem multidisciplinar, voltadas para o envolvimento da família na adoção da prática de AF.

Limitações do estudo

As limitações se relacionaram ao uso exclusivo dos descritores DeCS e MeSH para localizar os artigos nas bases de dados eletrônicas, o que pode explicar a recuperação de número limitado de estudos no período determinado, bem como a inclusão de estudos acessados por meio eletrônico, o que restringiu o acesso ao total de estudos selecionados para a revisão.

CONCLUSÃO

A presente revisão integrativa sobre uso de intervenções comportamentais, no período de agosto de 2004 a agosto de 2008, evidenciou que em 57,1% dos estudos as intervenções foram efetivas na promoção de AF; porém, desses, em poucos a estratégia de intervenção havia sido baseada em teoria. A diversidade dos instrumentos de avaliação e das intervenções limita a comparação e generalização dos resultados e dificultam a construção de evidências sobre a efetividade das intervenções na promoção de AF a curto e longo prazo.

REFERÊNCIAS

- Warburton DER, Nicol CW, Bredin SSD. Health benefits of physical activity: the evidence. *Can Med Assoc J* 2006 março; 174(6):801-9.
- Forjaz CLM, Tinucci T. Estratégias de melhora da adesão

- ao exercício como tratamento não-farmacológico de doenças crônicas. In: Mion Jr D, Nobre F, organizadores. *Risco cardiovascular global*. São Paulo (SP): Lemos Editorial; 2002. p. 104-37.
- Snihotta FF, Scholz U, Schwarzer R. Bridging the intention-behavior gap: planning, self-efficacy, and action control in

- the adoption and maintenance of physical exercise. *Psychol Health* 2005 abril; 20(2):143-60.
4. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm* 2008 outubro-dezembro; 17(4):758-64.
 5. Ganong LH. Integrative reviews of nursing research. *Res Nurs Health* 1987 fevereiro; 10(1):1-11.
 6. Stetler CB, Morsi D, Rucki S, Broughton S, Corrigan B, Fitzgerald J, et al. Clinical methods: utilization-focused integrative reviews in a nursing service. *Appl Nurs Res* 1998 novembro; 11(4):195-206.
 7. Holland SK, Greenberg J, Tidwell L, Malone J, Mullan J, Newcomer R. Community-Based Health Coaching, Exercise, and Health Service Utilization. *J Aging Health* 2005 dezembro; 17(6):697-716.
 8. Mahar MT, Murphy SK, Rowe DA, Golden J, Shields AT, Raedeke TD. Effects of a Classroom-Based Program on Physical Activity and On-Task Behavior. *Med Sci Sports Exerc* 2006 dezembro; 38(12):2086-94.
 9. Spittaels H, Bourdeaudhuij ID, Vandelanotte C. Evaluation of a website-delivered computer-tailored intervention for increasing physical activity in the general population. *Prev Med* 2007 janeiro; 44(3):209-17.
 10. Lubans D, Morgan P. Evaluation of an extra-curricular school sport programme promoting lifestyle and lifetime activity for adolescents. *J Sports Sci* 2008 novembro; 26(5):519-29.
 11. Pinto BM, Frierson GM, Rabin C, Trunzo JJ, Marcus BH. Home-Based Physical Activity Intervention for Breast Cancer Patients. *J Clin Oncol* 2005 maio; 23(15):3577-87.
 12. Harris MF, Hobbs C, Davies GP, Simpson S, Bernard D, Stubbs A. Implementation of a SNAP intervention in two divisions of general practice: a feasibility study. *Med J Aust* 2005 julho; 183(10):54-8.
 13. Clark PG, Rossi JS, Greaney ML, Riebe DA, Greene GW, Saunders SD, et al. Intervening on Exercise and Nutrition in Older Adults: The Rhode Island SENIOR Project. *J Aging Health* 2005 dezembro; 17(6):753-78.
 14. De Backer IC, Vreugdenhil G, Nijziel MR, Kester AD, Breda E van, Schep G. Long-term follow-up after cancer rehabilitation using high-intensity resistance training: persistent improvement of physical performance and quality of life. *Br J Cancer* 2008 julho; 99(1):30-6.
 15. Spence RR, Kristiann C, Heesch KC, Eakin EG, Brown WJ. Randomised controlled trial of a supervised exercise rehabilitation program for colorectal cancer survivors immediately after chemotherapy: study protocol. *BMC Cancer* 2007 agosto; 7:154.
 16. Spiegel SA, Foulk D. Reducing Overweight through a Multidisciplinary School-based Intervention. *Obesity* 2006 janeiro; 14(1):88-96.
 17. Hyman DJ, Pavlik VN, Taylor WC, Goodrick GK, Moyer L. Simultaneous vs Sequential Counseling for Multiple Behavior Change. *Arch Intern Med* 2007 junho; 167(11):1152-8.
 18. Fortier MS, Hogg W, O'Sullivan TL, Blanchard C, Reid RD, Sigal RJ, et al. The Physical Activity Counselling (PAC) randomized controlled trial: rationale, methods, and interventions. *Appl Physiol Nutr Metab* 2007 dezembro; 32(6):1170-85.
 19. Williams K, Prevost AT, Griffin S, Hardeman W, Hollingworth W, Spiegelhalter D, et al. The ProActive trial protocol – a randomised controlled trial of the efficacy of a family-based, domiciliary intervention programme to increase physical activity among individuals at high risk of diabetes [ISRCTN61323766]. *BMC Public Health* 2004 outubro; 4:48.
 20. Beresford SAA, Locke E, Bishop S, West B, McGregor BA, Bruemmer B, et al. Worksite Study Promoting Activity and Changes in Eating (PACE): Design and Baseline Results. *Obesity* 2007 novembro; 15(Suppl 1):4-15.
 21. Ursi ES. Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura. [dissertação]. Ribeirão Preto (SP): Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP; 2005.
 22. Whitemore R, Grey M. Experimental and quasi experimental designs. In: Lobiondo-Wood G, Haber J, editores. *Nursing research: methods and critical appraisal for evidence-based practice*. Saint Louis (MO): Mosby/Elsevier, 2006. p. 220-37.
 23. Hardeman W, Johnston M, Johnston DW, Bonetti D, Wareham NJ, Kinmonth AL. Application of the Theory of Planned Behaviour in behaviour change interventions: a systematic review. *Psychol Health* 2002 janeiro; 17(2):123-58.
 24. Smith BJ. Promotion of physical activity in primary health care: update of the evidence on interventions. *J Sci Med Sport* 2004 abril; 7(1 Suppl 1):67-73.
 25. Pinto CJMP, Colombo RCR, Gallani MCBJ. Nurses' attitudinal and normative beliefs concerning hemodynamic assessment by pulmonary artery catheterization. *Rev Latino-am Enfermagem* 2006 novembro-dezembro; 14(6):915-22.
 26. Brug J, Oenema A, Ferreira I. Theory, evidence and Intervention Mapping to improve behavior nutrition and physical activity interventions. *Int J Behav Nutr and Phys Act* [serial online] 2005 abril [citado 3 abril 2009]; 2:2 [7 telas]. Disponível em: URL: <http://www.ijbnpa.org/content/2/1/2>