

EXERCÍCIO FÍSICO, COMO ADJUVANTE NO TRATAMENTO DA DEPENDÊNCIA DE ÁLCOOL E TABACO: UM ESTUDO DE REVISÃO

Ana Claudia Penna, Universidade de São Paulo – USP, São Paulo - Brasil

RESUMO

A dependência de álcool e tabaco é um problema de saúde pública. O abuso dessas substâncias conduz a altos índices de morbidade, e mortalidade, em diversos países. A prática de exercício físico pode ser vista como uma ferramenta para restaurar a saúde dos efeitos nocivos causados pelo abuso de substâncias. O Objetivo deste estudo foi analisar, na literatura científica, a relação do impacto do exercício físico, como adjuvante no tratamento de dependentes de álcool e tabaco. Foi realizada uma busca da literatura utilizando bases de dados Medline e PsycINFO por experimentos que examinassem a relação entre exercício e dependências de álcool e tabaco. No total, foram encontrados 19 artigos, sendo, 15 com usuários de tabaco, 3 com álcool e 1 com ambos. Sendo assim, ficou concluído que o exercício físico mostrou evidências positivas na recuperação das pessoas dependentes dessas substâncias. Visto que, dependência de álcool, e tabaco, vem aumentando a cada ano, e as pessoas têm iniciado o seu consumo cada vez mais cedo.

Palavras-Chave: Exercício físico; Dependência álcool; Dependência tabaco.

THE IMPACT OF EXERCISE FOR THE TREATMENT OF ALCOHOL AND TOBACCO DEPENDENCE : A REVIEW

ABSTRACT

The alcohol and tobacco dependence is a public health problem. The abuse of these substances leads to high rates of morbidity and mortality in many countries. The physical activity can be seen as a tool to restore the health of harm caused by substance abuse. The aim of this study was to analyze the scientific literature, the relationship of the impact of physical exercise as an adjunct in the treatment of alcohol and tobacco dependent. We performed a literature search using Medline and PsycINFO for experiments to examine the relationship between exercise and alcohol and tobacco dependences. We found 19 items (tobacco users = 15, alcohol = 3, both = 1). Thus, it was concluded that physical exercise showed positive evidence in the recovery of people dependent on these substances. Addiction to alcohol and tobacco, is increasing every year, and people have started their consumption increasingly early.

Key-Words: Physical exercise; Alcohol dependence; Tobacco dependence.

EJERCICIO COMO COADYUVANTE EN EL TRATAMIENTO DE LA DEPENDENCIA DE ALCOHOL Y TABACO: UNA REVISIÓN

RESUMEN

La dependencia del alcohol y del tabaco es un problema relativo a la salud pública. El abuso de esas sustancias conduce a altos índices de morbilidad y mortalidad en diversos países. La práctica de ejercicio físico puede ser vista como una herramienta para compensar los efectos nocivos causados por el abuso de las mencionadas sustancias. El objetivo de este estudio fue analizarla literatura científica, la relación de los efectos de los ejercicios físicos como coadyuvante en el tratamiento de alcohol y tabaco. Fue realizada una búsqueda de literatura utilizando las bases de datos Medline y PsycINFO conteniendo información sobre experimentos que estudien la relación entre ejercicio y dependencia de alcohol y/o tabaco. En total, fueron presentados 19 artículos: 15 artículos relativos a personas dependientes de tabaco, 3 con personas dependientes de alcohol y 1 caso dependiente de ambos. Por lo tanto, se concluyó que el ejercicio muestra evidencia positiva en la recuperación de las personas que dependen de estas sustancias. Desde entonces, la dependencia del alcohol y el tabaco va en aumento cada año, y la gente ha comenzado su consumo cada vez más temprana.

Palabras-Clave: Ejercicios físicos; Dependencia del alcohol; Dependencia del tabaco.

INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS)¹ estima que existam dois bilhões de consumidores de bebidas alcoólicas em todo o mundo e, desses, 76,3 milhões com diagnóstico de transtorno relacionado ao uso de álcool. Em todo o mundo até metade dos acidentes automobilísticos com vítimas fatais estão associados ao uso de álcool.² Em estudos feitos no Brasil pelo Centro Brasileiro de Informação sobre Drogas (CEBRID), constatou-se que em 2001 a prevalência de uso na vida de álcool foi de 68,7% e a prevalência de dependência de álcool foi de 11,2% enquanto que em 2005 a prevalência de uso na vida de álcool foi de 74,6% e a prevalência de dependência de álcool foi 12,3%.³⁻⁴ Levantamento feito pela Secretaria Nacional Antidrogas – SENAD - com 2.346 adultos brasileiros, 48% dos participantes relataram não ter bebido no último ano, 29% bebiam 5 drinques ou mais por ocasião, 25% relataram ao menos um problema relacionado ao consumo de álcool, 3% preencheram critérios para abuso e 9% para dependência de álcool.⁵

Em relação ao tabaco, a Organização Pan Americana de Saúde⁶ faz menção a problemas significativos para a saúde pública em diversos países, principalmente entre os jovens. Chama a atenção o uso precoce que conduz a altos índices de morbidade e mortalidade em diversos países.⁷ No Brasil, segundo o IBGE, os usuários de tabaco e produtos derivados equivalem a 17,5% da população acima de 15 anos.⁸

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS) no período de 2000 a 2007 houve 5 milhões de mortes por ano (70% em países desenvolvidos) causado pelo consumo de tabaco.⁹

Diante desses dados, há a necessidade da prevenção, conscientização e conhecimento dos fatores de risco que estão envolvidos na dependência de substâncias como o álcool e o tabaco. As principais estratégias envolvem a abordagem farmacológica e psicoterápica.¹⁰ A prática de exercício físico pode auxiliar a reabilitação de pacientes com dependência de álcool e tabaco por interferir com a neuroplasticidade e com a neurotransmissão dopaminérgica.¹¹ Estudos

mostram que a prática de exercício físico pode ser vista como uma ferramenta para a promoção da saúde mental, uma forma de lazer e de restaurar a saúde dos efeitos nocivos causados pelo abuso de substâncias.¹² A prática constante da exercício físico se associa a inúmeros benefícios, dentre eles: elevação da autoconfiança, mudanças dos hábitos de vida, diminuição do estresse, redução de afetos negativos, maior poder de determinação e maior poder de superação e tenacidade.¹³

Apesar de todos os estudos publicados sobre os efeitos positivos do exercício físico sobre a saúde mental, uma investigação sugere que o exercício vigoroso está associado a uma vulnerabilidade para a doença mental.¹⁴

Um número reduzido de trabalhos avaliou a aplicação do exercício físico no tratamento de dependentes de álcool e tabaco, sugerindo que seja uma estratégia promissora.¹⁵ Assim, o objetivo dessa revisão é analisar a literatura científica em relação ao impacto e a importância do exercício físico como adjuvante no tratamento de dependentes de substâncias como álcool e tabaco.

MÉTODOS

Foi realizada uma busca da literatura no período entre Janeiro 1991 e Dezembro 2013 utilizando as bases de dados Medline e PsycINFO por experimentos que examinassem a relação entre exercício físico e dependências de substâncias como álcool e tabaco e que comparassem pacientes que participaram de algum tipo de intervenção terapêutica habitual com pacientes que além da intervenção terapêutica participaram de um programa de exercício físico como adjuvante terapêutico. Os descritores usados foram: “drug abuse” OR “drug dependence” AND “physical activity” OR “exercise”; “alcohol abuse” OR “alcohol dependence” AND “physical activity” OR “exercise”; “substance abuse” OR “substance dependence” AND “physical activity” OR “exercise” e “tobacco” OR “nicotine abuse” OR “tobacco abuse” AND “physical activity” OR “exercise”, que forneceu um total de 159 trabalhos.

Desses, foram excluídos 140 pesquisas que fugiam do tema proposto nesse trabalho por associar exercício físico a: tabaco, álcool e excesso de massa corporal (18); saúde psicológica de atletas (4); adolescentes (4); controle ou perda de massa corporal (31); estudos de associação sem intervenção (9); violência pelo abuso de álcool (2); processos neurobiológicos relacionados ao álcool (5); diferentes doenças relacionadas ao consumo de álcool (26) sistema cardiovascular (16); bulimia e anorexia (6); níveis de aderência ao exercício (14); corredores que consumiam álcool (1); e artigos que se referiam somente a diferenças entre os gêneros (4), totalizando 19 artigos que foram então incluídos nesta revisão.

RESULTADOS EFEITOS DO EXERCÍCIO FÍSICO, NA DEPENDÊNCIA DE ÁLCOOL

Ussher et al.¹⁵ realizaram um estudo com dependentes de álcool que teve como objetivo verificar se uma única sessão de 10 minutos de exercício físico com intensidade moderada poderia ajudar a reduzir o consumo de álcool e os sintomas afetivos associados nos pacientes em tratamento. Os participantes (N=20) eram homens e mulheres entre 18 e 65 anos, dependentes de álcool que estavam abstinentes entre 10 e 14 dias e que foram randomizados a uma das duas condições: (i) 10 minutos de bicicleta ergométrica com intensidade moderada, isto é 70% da Frequência Cardíaca Máxima (FCMáx; medida usada para determinar a intensidade do exercício) (grupo experimental), ou (ii) 10 minutos de bicicleta ergométrica com intensidade muito baixa, ou seja, menos de 60% da FCMáx (grupo controle). Todos os participantes completaram o "Alcohol Urge Questionnaire" para avaliação da vontade de ingerir álcool e a presença de sintomatologia emocional (tensão, tristeza, alegria, nervosismo, desespero e animação), imediatamente antes, durante e imediatamente após o exercício físico e 5 e 10 minutos após. Nos dois grupos, houve um declínio significativo da vontade de ingerir álcool durante o exercício físico e uma tendência não significativa de maior declínio no grupo experimental.

Kendzor et al.¹⁶ analisaram dependentes de álcool de ambos os sexos, idades entre 21 e 79 anos que estavam tentando reduzir o consumo de álcool com o objetivo de determinar se a participação em exercício físico estaria associada com maior redução no consumo de álcool. As atividades realizadas pelo grupo experimental (N=311) foram: jardinagem, natação, musculação, golfe, dança e bicicleta, a intensidade sugerida foi moderada (não houve monitoramento dos exercícios), enquanto o grupo controle (N=309) não realizou exercício físico. Após 6 meses de estudo foi constatado que a aderência no programa de exercício físico diminuiu, portanto, não houve redução no consumo de álcool.

O estudo aberto de Brown et al.¹⁷ descreve o desenvolvimento de um programa de 12 semanas de exercício físico de intensidade moderada em pacientes dependentes de álcool em recuperação. Os pacientes estavam abstinentes de substâncias como maconha e cocaína há pelo menos 1 mês, porém, não de álcool. Os 16 participantes (11 homens e 5 mulheres) tinham entre 18 e 65 anos de idade, sedentários (ou seja, não praticavam regularmente exercício físico pelo menos 20 minutos por dia, no mínimo por três dias da semana), e estavam engajados em tratamento ambulatorial (consulta psiquiátrica associada a psicoterapia em grupo) para dependência de álcool. Não havia grupo controle. A intervenção consistia em uma sessão semanal de 40 minutos, de exercício físico monitorado, e mais duas vezes na semana, sem acompanhamento. Os participantes foram orientados a preencher um registro de exercícios físicos semanais. Foi utilizado o Time-Line-Follow-Back (TLFB), para avaliar o uso de álcool e drogas no início, durante e após o programa. O bafômetro foi usado para confirmar a abstinência antes da participação na sessão de exercício, e na realização da entrevista. Ao final do estudo (12 semanas), e nos três meses seguintes, 66,7% do total da amostra de pacientes que completaram pelo menos 75% das sessões de exercício físico tiveram um período de abstinência significativamente maior em relação aos que não completaram o programa.

Collingwood et al.¹⁸ propuseram realizar exercício físico 1 vez por semana, durante 9 semanas, para reduzir o abuso de cigarro, álcool e maconha em adolescentes que participaram de um programa de intervenção para usuários de drogas. Neste estudo, foram selecionados 74

adolescentes em média com 17 anos. O estudo foi realizado em diferentes locais (escolas públicas, hospitais particulares e comunidades).

O programa de exercícios em forma de circuito teve a participação dos pais e parentes. No início, e após 9 semanas, foi realizado um teste para avaliar a melhora do condicionamento físico. Neste teste, os pacientes corriam 1 milha (1,5 quilômetros) e marcava-se o tempo total utilizado para percorrer essa distância. Ao final do programa, os indivíduos que reduziram o tempo da corrida em pelo menos 1 minuto (em relação ao tempo inicial), foram classificados como grupo A (N=38) e os demais, foram classificados como grupo B. Todos os participantes tiveram uma redução no consumo de droga (cigarro, álcool e maconha). No entanto, o grupo A apresentou maior redução do consumo de drogas, além de melhora nos sintomas de ansiedade e de depressão quando comparados ao grupo B.

EFEITOS DO EXERCÍCIO FÍSICO NA DEPENDÊNCIA DE TABACO

Bock et al.¹⁹ verificaram o efeito do exercício físico de alta intensidade, nos sintomas de abstinência, e no desejo de fumar, em mulheres em tratamento para parar de fumar. O estudo foi realizado em duas fases. A primeira fase contou apenas com o grupo experimental (N=24), onde as participantes realizaram atividade aeróbia, 3 vezes por semana (com intensidade moderada) durante 12 semanas. Antes, e imediatamente após o término de cada sessão, foram verificados os afetos positivos e negativos, através da PANAS, sintomas de abstinência do cigarro, através da escala Fagerstrom, e a coleta de saliva, utilizada para verificar a abstinência de nicotina. A segunda fase do estudo, também teve 12 semanas de duração, e contou com outras 62 participantes. Nas primeiras 6 semanas, todas as participantes realizaram 12 sessões de terapia cognitivo-comportamental, e, após esse período, foram divididas em Grupo Exercício (GE=44) e Grupo Controle (GC=18). No GE foram realizados os mesmos procedimentos anteriores, e o GC assistiu filmes e palestras, 3 vezes por semana por mais 6 semanas. Na primeira fase verificou-se uma redução não significativa dos afetos negativos, da vontade de fumar, e do consumo de cigarro entre o início e o final. Na segunda fase, no GE, houve uma redução não significativa dos afetos negativos, da vontade de fumar,

e do consumo de cigarro, ao final de cada sessão de exercício físico. No GC, não houve nenhuma diferença entre o início e o final do tratamento.

Patten et al.²⁰ conduziu um estudo para verificar os efeitos de três tipos de intervenções para a redução do tabagismo e sintomas de abstinência em 141 participantes (73 homens e 68 mulheres), com média de 41 anos, fumantes há pelo menos 4 anos e abstinentes de álcool, e drogas, há pelo menos 3 meses. Os pacientes em tratamento foram distribuídos em 3 grupos: Grupo de Tratamento Padrão (GTP=61), que realizou psicoterapia em grupo por 4 semanas e, após esse período, foi instruído a participar de encontros dos fumantes anônimos, 3 vezes por semana, por mais 8 semanas; Grupo de Psicoterapia Associado ao Exercício (GE=39), que recebeu psicoterapia por 7 semanas e, após esse período, recebeu instruções para realizar exercícios aeróbios de intensidade moderada em sua residência por 5 semanas; e Grupo de Psicoterapia Associado a Gomas de Nicotina (GN=41), que recebeu psicoterapia por 7 semanas e após esse período recebeu chicletes de nicotina por 5 semanas. Após 12 semanas, a redução do uso de cigarros foi de 64% no GTP, 77% no GE e 68% no GN. As diferenças entre os grupos não foram significativas.

Ussher et al.²¹ investigaram se uma curta sessão de exercício de intensidade moderada poderia ajudar a reduzir o desejo de fumar e os sintomas de abstinência em fumantes que estavam abstinentes nas últimas 15 horas. Setenta e oito fumantes, entre 18 e 65 anos, que fumavam 10 ou mais cigarros por dia, por pelo menos 3 anos, compareceram ao laboratório, não tendo fumado desde a noite anterior (foi realizado a dosagem de concentração de CO no ar expirado para confirmar o auto relato de abstinência). Foram avaliadas a vontade de fumar, e os sintomas de abstinência, antes, durante e após 10 minutos de exercício de intensidade moderada em bicicleta estacionária (grupo experimental; N=42), ou depois de esperar passivamente (grupo controle I; N=18), ou de assistir um vídeo (grupo controle II; N=18). O desejo de fumar e sintomas de irritabilidade, estresse, tensão, inquietação e dificuldade de se concentrar foram avaliados durante, imediatamente após a sessão de exercício e 5 minutos após o seu término. O desejo de fumar e os sintomas de abstinência diminuíram mais nos indivíduos do grupo experimental do que nos indivíduos dos grupos controle, que não diferiu

entre si. O efeito foi evidente em todos os pontos de medição, e foi mantido durante pelo menos 10 minutos após o exercício.

Daniel et al.²² analisaram o efeito de uma única sessão de 5 minutos de exercício físico em bicicleta estacionária, com intensidade leve e moderada, em 84 fumantes (41 homens e 43 mulheres), sedentários, com idade entre 19 e 65 anos, que estavam em tratamento para parar de fumar. Os indivíduos fumavam há pelo menos 2 anos e estavam abstinentes nas últimas 11 horas (mulheres), sedentários com idade entre 19 e 65 anos, que estavam em tratamento para parar de fumar. Os indivíduos fumavam há pelo menos 2 anos e estavam abstinentes nas últimas 11 horas anteriores ao dia do teste. Os participantes foram divididos em 3 grupos: bicicleta estacionária de intensidade leve (IL=28); bicicleta estacionária de intensidade moderada (IM=28); grupo controle (GC=28). O grupo controle apenas respondia as escalas. Foram usadas as mesmas medidas de resultados do estudo de Ussher et al. (2001). O grupo IM teve uma redução significativa no desejo de fumar em relação aos grupos IL e GC durante o exercício e nos 5 minutos posteriores.

Taylor et al.²³ pesquisaram os efeitos de uma caminhada de 1 milha sobre a vontade de fumar e a abstinência temporária em 15 fumantes, 5 mulheres e 10 homens, com idade entre 18 e 50 anos, que fumavam pelo menos 10 cigarros por dia, não estavam em tratamento para tabagismo e estavam em condições de praticar exercício físico. Os participantes permaneceram abstinentes do fumo por 15 horas. Foram realizadas 2 sessões (experimental e controle), no mesmo horário, em dias diferentes. Na sessão I (condição experimental), os participantes percorreram 1 milha na esteira (20 minutos) e, depois, permaneciam sentados por mais 20 minutos. Na sessão II (condição controle), os mesmos participantes apenas permaneciam sentados no laboratório por 40 minutos e respondiam as escalas. Antes, durante, imediatamente após e 10 e 20 minutos depois do término das sessões dos grupos (experimental e controle), o desejo de fumar era avaliado. Ao final do estudo, na condição experimental, houve uma maior redução temporária, não significativa do desejo de fumar. Os autores concluíram que caminhar na esteira com intensidade moderada durante 20 minutos reduz o desejo de fumar durante a abstinência temporária do fumo.

Daniel et al.²⁴ pesquisaram o efeito de 10 minutos em bicicleta estacionária com intensidade moderada, em 40 fumantes (23 homens e 17 mulheres) sedentários, que estavam em tratamento para parar de fumar. Os participantes (N=40) foram divididos em 2 grupos: experimental e controle. O grupo experimental estava sem fumar entre 11 a 15 horas. Antes, durante (nos primeiros 5 minutos), e imediatamente após, e depois de 5 e 10 minutos do término da sessão, os participantes responderam escalas de humor, sintomas físicos e de afetos. O grupo controle realizou uma tarefa de distração cognitiva, onde era apresentada uma sequência numérica. Eles tinham que fazer a soma e falar o resultado, em voz alta por 10 minutos. Houve redução não significativa do desejo de fumar e dos sintomas de abstinência (depressão, irritabilidade, dificuldade de concentração, estresse e agitação) no grupo experimental durante e imediatamente após a sessão de exercício, sendo que o mesmo não ocorreu no grupo controle.

Everson et al.²⁵ analisaram o efeito agudo do exercício físico sobre os sintomas de abstinência, o desejo de fumar e as variações de humor em 19 meninos e 18 meninas (16 e 19 anos) que fumavam pelo menos 10 cigarros por dia nos últimos 6 meses. O grupo experimental (N=18) realizou 10 minutos de bicicleta estacionária com intensidade moderada. O grupo controle (N=19) realizou a mesma atividade com intensidade baixa. As intensidades foram classificadas entre moderada e baixa de acordo com uma escala de percepção subjetiva do esforço. Na noite anterior os participantes compareceram ao ambulatório para a realização da dosagem da concentração de CO no ar expirado para comprovar que estavam em abstinência de cigarro. Em ambos, os grupos, antes do início, durante, e após 5 e 30 minutos do término da sessão, os participantes preencheram escalas para avaliar os sintomas de abstinência, dependência de nicotina e afetos positivos e negativos. Os resultados mostraram que não houve diferença entre os grupos, e também, não houve melhora significativa em nenhum dos grupos de adolescentes em relação ao desejo de fumar e aos sintomas da abstinência. Também não houve diferença de gênero.

Em 2006 Ussher et al.²⁶ avaliaram os efeitos de uma sessão de exercício isométrico (exercícios de contração muscular sem movimento) em fumantes com idade entre 18 e 65 anos que fumavam pelo menos 10 cigarros por dia que queriam parar de fumar.

Os pacientes tiveram uma única sessão de psicoterapia individual, e em seguida, foram divididos em três grupos: o Grupo Experimental (GE=20) realizou exercícios isométricos em forma de circuito durante 5 minutos; o Grupo Controle I (GCI=20) fez um trabalho mental de concentração onde ficavam sentados, focando atenção em diferentes partes do corpo, o Grupo Controle II (GCII=20) apenas ficavam sentado durante 5 minutos na presença do psicólogo responsável pelo estudo. Foram avaliados o desejo de fumar, e sintomas de abstinência, para verificar a concentração do monóxido de carbono, antes dos exercícios, imediatamente após, e nos 5, 10, 15 e 20 minutos seguintes. Os resultados mostraram redução significativa do desejo de fumar e dos sintomas de abstinência no GE imediatamente após o exercício e depois de 5 e 20 minutos. Nos grupos GCI e GCII não houve mudança significativa.

Prochaska et al.²⁷ avaliaram o impacto de um programa de exercício físico com intensidade moderada, e intensa, sobre sintomas de abstinência em pacientes que estavam em tratamento para deixar de fumar. Foram recrutados 407 adultos (61% homens) com idade média de 40 anos, que fumavam pelo menos 10 cigarros por dia, durante 5 anos ou mais. A primeira fase teve duração de 12 semanas e os pacientes receberam adesivo de nicotina, bupropiona (150 mg, 2 vezes por dia) e sessões de psicoterapia em grupo. Na segunda fase os participantes foram divididos em 2 grupos: experimental e controle. O grupo experimental recebeu mais 40 semanas de medicamento ou placebo, 11 sessões de psicoterapia, 2 sessões supervisionadas de exercício físico (realizadas na semana 16 e 20) e um pedômetro para realizar exercício físico fora do ambulatório, e tendo sido orientados a atingir a meta de 10.000 passos, por dia. O grupo controle recebeu mais 40 semanas de medicamento, ou placebo, e 11 sessões de psicoterapia. Os resultados mostraram (através de dosagem da CO no ar expirado) maior abstinência do grupo experimental na semana 24, maior vigor físico, e menor dificuldade em permanecer longe do fumo quando comparado ao grupo controle.

Kinnunen et al.²⁸ publicaram um estudo que avaliou a eficácia de uma intervenção envolvendo exercício físico no processo de cessação do tabagismo em mulheres. Neste estudo de 5 semanas, 182 mulheres sedentárias, e fumantes (de ao menos 5 cigarros por dia) entre 18 e 55 anos, receberam chiclete de nicotina, e foram orientadas a mascar um a cada hora (no mínimo 12 e no máximo 24 ao dia). Foram divididas em três grupos.

O Grupo Exercício (GE): além do chiclete de nicotina e do aconselhamento comportamental breve, praticou exercício físico aeróbio de intensidade moderada com duração de 40 minutos, 2 vezes por semana. O Grupo Qualidade de Vida (GQV): além do chiclete de nicotina, e do aconselhamento comportamental breve, se reuniu, duas vezes por semana, para leitura e discussão sobre bem estar, e qualidade de vida: O Grupo Controle (GC): recebia apenas chiclete de nicotina, e aconselhamento comportamental breve. Foram avaliados sintomas de abstinência, depressão e afetos positivos e negativos.

Ao final, e após um ano de seguimento, os grupos GE e GQV foram os que tiveram maiores taxas de abstinência comparativamente ao GC. O GE não diferiu do GQV em eficácia, portanto, o exercício físico em si não representou benefício adicional.

Em estudo conduzido por Rensburg et al.²⁹ foram avaliados 20 fumantes (15 homens e 5 mulheres), entre 18 e 50 anos, que fumavam pelo menos 10 cigarros por dia, regularmente, por no mínimo 2 anos. Uma única sessão aguda de exercício físico foi realizada em bicicleta estacionária, por 18 minutos. No dia seguinte os mesmos participantes ficaram sentados por 18 minutos e sem acesso a qualquer meio de comunicação. Os participantes deveriam estar abstinentes por 15 horas (verificada por dosagem da concentração de CO no ar expirado). Houve redução significativa da vontade de fumar durante e após a sessão de exercício, comparativamente a condição controle.

Para verificar os efeitos agudos do exercício físico, como coadjuvante terapêutico na redução da vontade de fumar em fumantes, foram selecionados 18 fumantes, com idade média de 26 anos, que fumavam pelo menos 10 cigarros por dia, nos últimos 3 anos, e não tomavam

Conexões: revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP, Campinas, v. 12, n. 3, p. 55-78, jul./set. 2014.

ISSN: 1983-9030

nenhum medicamento. Os participantes tinham que se abster de cigarro, por 3 horas, antes das sessões de exercício físico. Foram realizadas 3 sessões de 15 minutos de duração em dias alternados. Os participantes foram divididos em 3 grupos. Grupo controle, que ficava sentado enquanto o grupo experimental fazia exercício físico. O grupo experimental foi dividido em 2 grupos: Grupo Baixa Intensidade (GBI), que realizava caminhada entre 45 e 50% da FCMáx; e Grupo Alta Intensidade (GAI), que praticava corrida entre 80 e 85% da FCMáx. Ao final do estudo não houve diferença significativa da vontade de fumar no GBI.

No GAI, houve redução do desejo de fumar, imediatamente após a sessão de exercício físico, quando comparado ao grupo controle.³⁰

Pesquisadores investigaram os efeitos de um programa de 8 semanas de exercício aeróbio de intensidade moderada, em 60 mulheres que estavam em tratamento para parar de fumar. As praticantes eram sedentárias e fumantes com idade entre 18 e 65 anos. Após período inicial de 2 semanas, quando assistiam palestras de 30 minutos, 3 vezes por semana, sobre qualidade de vida, e recebiam adesivos de nicotina, as participantes foram divididas em 2 grupos. O grupo experimental (GE=30) realizava caminhada na esteira, com intensidade moderada, e o grupo controle (GC=30) assistia vídeos sobre os efeitos nocivos do fumo, e sobre qualidade de vida, 3 vezes por semana, durante 50 minutos. O comportamento de fumo foi avaliado por auto relato, durante as 8 semanas de tratamento, e 7 dias após seu término. As participantes do GE completaram 86% e as do GC completaram 96% do programa proposto inicialmente. Houve um moderado, embora estatisticamente não significativo efeito do exercício, no pós-tratamento. Sete dias após o tratamento, 78% do GE vs. 23% do GC relatou abstinência na semana anterior e 34% do GE vs. 20% do GC atingiu a abstinência prolongada, ou seja, relatou não fumar em nenhuma das avaliações feitas entre o início da semana 4 e nos 7 dias pós-tratamento.³¹

Um número crescente de estudos tem demonstrado que sessões agudas de exercício aeróbio impactam, favoravelmente, no desejo de fumar, e nos sintomas de abstinência, durante as tentativas de parar de fumar. Por outro lado, na maioria dos ensaios clínicos randomizados,

em que o exercício é usado como tratamento principal, ou como um complemento aos tratamentos mais convencionais de cessação do tabaco (terapia cognitiva comportamental ou chicletes de nicotina), não são observados esse efeito favorável. Com o objetivo de explorar esta aparente contradição, utilizou a mesma amostra do estudo anterior, para examinar os efeitos agudos, e sustentados do exercício físico, avaliando a intensidade da vontade por tabaco, sintomas de abstinência e estados afetivos (energia, calma, cansaço e tensão) através das escalas aplicadas antes, e após cada sessão de exercício físico.

Os resultados revelaram um impacto favorável do exercício agudo (antes e após cada sessão de exercício) nos afetos positivos (aumento da energia), afetos negativos (redução do cansaço) e na vontade de fumar, em relação ao grupo controle. No entanto, esses efeitos se dissipavam entre uma sessão de exercício, e a próxima.³²

Em 2012, Bock et al.³³ estudaram o efeito de um programa de yoga para 55 mulheres, com idade média de 45 anos, que estavam em tratamento para parar de fumar. Na primeira fase do tratamento (8 semanas), todas realizaram sessões de terapia cognitiva comportamental. Em seguida, foram divididas em 2 grupos: Grupo Experimental (GE=33) e Grupo Controle (GC=23). O GE realizou yoga, duas vezes por semana (5 minutos de meditação, 45 minutos de exercícios de yoga e 10 minutos de relaxamento com meditação), enquanto o GC assistiu vídeos sobre saúde, por 8 semanas. As pacientes relataram abstinência semanal que era confirmada pela dosagem da concentração de CO no ar expirado. Ao final do tratamento, a abstinência foi verificada através do teste de cotinina salivar. Os sintomas depressivos, e ansiosos, foram verificados no início, e ao final do programa. Imediatamente antes, e após cada sessão, as participantes responderam escala, para avaliação os afetos. Ao final do programa o GE, apresentou maior abstinência, e melhora dos sintomas depressivos e ansiosos, em relação ao grupo controle, embora, não estatisticamente significativas.

Quadro 1 - Resultados do exercício físico no tratamento de álcool e tabaco

Estudo	Amostra	Características do exercício físico	Resultados	Referências
Acute effect of a brief bout of exercise on alcohol urges	20 sujeitos (homens, mulheres) dependentes de álcool abstinentes de 2 a 4 dias	Uma sessão de 10 min de bicicleta com intensidade moderada (grupo experimental), e com intensidade muito baixa (grupo controle)	Nos 2 grupos (controle e experimental) foi constatado um declínio na fissura para consumo de álcool durante o exercício	USSHER, 2004 ¹⁵
Physical Fitness effects on substance abuse risk factors and use patterns	74 adolescentes que apresentavam problemas com drogas	Circuito de 90 min. 1 ou 2 vezes na semana por 8 a 9 semanas	Após 9 semanas houve um declínio no cigarro, álcool, maconha, aumento significativo do período de abstinência, redução do estresse e ansiedade	COLLINGWOOD, 1991 ¹⁸
The influence of physical activity on alcohol consumption among heavy drinkers participating in an alcohol treatment intervention	Usuários dependentes de álcool foram divididos em 2 grupos, 311 grupo experimental e 309 grupo controle, idade 21-79 anos	Jardinagem, natação, golfe, musculação, dança e bike, intensidade moderada e sem monitoramento	Após um período de 6 a 12 meses não houve redução no consumo de álcool com a inclusão da prática da exercício físico	KENDZOR, 2008 ¹⁶
A Pilot study aerobic exercise as an adjunctive treatment for drug dependence	16 sujeitos 11 homens e 5 mulheres sedentárias dependentes de álcool	Exercícios em diferentes aparelhos por 40 min., 1 vez monitorada e as demais os pacientes se auto monitoravam	Após 12 semanas e nos 3 meses seguidos 66,7% da amostra tiveram um período maior de abstinência	BROWN, 2010 ¹⁷
Exercise effects on withdrawal and mood among attempting smoking cessation	86 mulheres em tratamento para tabagismo. Foram realizados 2 fases de estudo incluindo grupo controle na segunda fase	Atividade aeróbica de alto impacto 3 vezes por semana durante 12 semanas.	Redução dos afetos negativos, na vontade de fumar e no consumo do cigarro	BOCK, 1999 ¹⁹
Effect of three smoking cessation treatments on nicotine withdrawal in 141 abstinent alcoholic smokers	141 adultos, 73 homens, 68 mulheres, idade média 41 anos, estavam em tratamento para reduzir o cigarro	Exercícios físicos com intensidade moderada e auto monitoradas	O grupo que recebeu psicoterapia mais exercício físico reduziu 77 % o consumo de cigarro	PATTEN, 2000 ²⁰
Effect of a short bout of exercise on tobacco withdrawal symptoms and desire to smoke	78 fumantes, idade 18-65 anos, abstinentes nas últimas 15 horas do fumo	Única sessão de 10 minutos de exercício com intensidade moderada (bicicleta estacionária)	O desejo de fumar e os sintomas de abstinência pelo tabaco diminuíram no grupo experimental	USSHER, 2001 ²¹

Quadro 1 - Resultados do exercício físico no tratamento de álcool e tabaco (cont.)

Estudo	Amostra	Características do exercício físico	Quadro	Referências
Acute effects of a short bout of moderate versus light intensity exercise versus inactivity on tobacco withdrawal symptoms in sedentary smokers	84 fumantes, sedentários, idade 19-65 anos estavam em tratamento para parar de fumar, abstinentes entre 11-14 horas	Exercícios: bicicleta estacionária (intensidade leve, intensidade moderada)	Apenas 5 minutos de exercício de intensidade moderada reduziu o desejo de fumar tanto durante como após o exercício	DANIEL, 2004 ²²
Acute effects of self-paced walking on urges to smoke during temporary smoking abstinence	15 fumantes (5 mulheres, 10 homens), abstinentes por 15 horas do fumo, foram divididos condição experimental e condição controle	Caminhada na esteira em diferentes intensidades por 20 minutos e mais 20 minutos permaneciam sentados	Houve uma redução temporária não significativa do desejo de fumar (grupo experimental)	TAYLOR, 2005 ²³
Acute effect of isometric exercise on desire to smoke and tobacco withdrawal symptoms	60 fumantes, entre 18-65 anos foram divididos em 3 grupos(exercício isométrico, análise do corpo e passivo)	Exercício isométrico em forma de circuito, e concentração nas diferentes partes do corpo	No fim do estudo houve redução do desejo de fumar e nos sintomas de abstinência	USSHER, 2006 ²⁶
The effect of exercise in reducing desire to smoke and cigarette withdrawal symptoms is not caused by distraction.	Fumantes (40), com idade 23 homens e 17 mulheres, fumavam pelo menos 10 cigarros por dia, nos últimos 03 anos	Bicicleta estacionária com intensidade moderada por 10 minutos. Grupo controle realizou atividade de distração cognitiva	Houve redução não significativa do desejo fumar e nos sintomas de abstinência do fumo no grupo experimental	DANIEL, 2006 ²⁴
Does exercise have an acute effect on desire to smoke, mood and withdrawal symptoms in abstaining adolescent smokers?	37 adolescentes (19 meninos, 18 meninas) fumavam pelo menos 10 cigarros por dia	Grupo experimental realizou 10 minutos de bicicleta ergométrica com intensidade moderada e grupo controle com intensidade baixa	Exercícios de intensidade moderada não reduz o desejo de fumar e os sintomas de abstinência em adolescentes	EVERSON, 2006 ²⁵
Exercise as an adjunct to nicotine gum in treating tobacco dependence among women	182 mulheres, fumantes, 18-55 anos receberam tabletes de goma de mascar de nicotina, foram divididos em 3 grupos	Exercício aeróbio de intensidade moderada, 2 vezes por semana (40 minutos)	O grupo experimental não diferiu do grupo controle, o exercício físico em si não representou benefícios adicionais	KINNUNEN, 2008 ²⁸
Physical Activity as a strategy for maintaining tobacco abstinence	407 adultos fumantes, idade média 40 anos, fumavam pelo menos 10 cigarros por dia, durante 5 anos	Caminhada auto monitorada com o objetivo de atingir 10.000 passos dia monitorados por um pedômetro	Ocorreu abstinência do grupo experimental e aumento do vigor físico	PROCHASKA, 2008 ²⁷
The effects of acute exercise on attentional bias towards smoking-related stimuli during temporary abstinence from smoking.	20 sujeitos, 15 homens, 5 mulheres, 18-50 anos, fumantes, abstinentes por 15 horas	Dezoito (18) minutos de bicicleta estacionária em dias alternados	Única sessão aguda de exercício físico reduziu a fissura durante o período de abstinência temporária de nicotina.	RENSBURG, 2009 ²⁹
Effects of exercise on cravings to smoke: The role of exercise intensity and cortisol	18 fumantes, idade média 26 anos, abstinentes do cigarro por 3 horas antes dos exercícios	Exercícios realizados na esteira com diferentes intensidades por 15 minutos em dias alternados	Houve uma redução no desejo de fumar imediatamente e após e após 10 minutos do exercício	SCERBO, 2010 ³⁰

Conexões: revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP, Campinas, v. 12, n. 3, p. 55-78, jul./set. 2014.

ISSN: 1983-9030

Moderate intensity Exercise as an adjunct to Standard Smoking Cessation treatment for women: A Pilot study	60 mulheres, idade entre 18-65 anos, sedentárias, estavam em tratamento para tabagismo	Caminhada em esteira, 3vezes por semana, intensidade moderada durante 50 minutos	Após 08 semanas o nível de abstinência aumentou em 25% no período pós-tratamento	WILLIAMS, 2010 ³¹
Accute effects of moderate intensity aerobic exercise on affective withdrawal symptoms and cravings among women smokers	Mulheres (60), entre 18-65 anos, sedentárias, estavam em tratamento para parar de fumar	Exercícios em esteira, 3vezes por semana, durante 50 minutos	Redução no desejo de fumar durante e após o exercício físico	WILLIAMS, 2011 ³²
Yoga as a complementary treatment for smoking cessation in women	Mulheres com idade média de 55 anos, em tratamento para tabagismo	Exercícios de yoga 2 vezes por semana 08 semanas., durante 08 semanas	Foi relatada abstinência do fumo e melhora nos sintomas de ansiedade	BOCK, 2012 ³³

DISCUSSÃO

Nessa revisão, foram encontrados 19 estudos que avaliaram o exercício físico como opção terapêutica no tratamento da dependência de álcool e tabaco.

Entre os artigos incluídos nesta revisão, 15 examinaram o impacto do exercício físico como adjuvante no tratamento da dependência de tabaco,^{19, 20-33} 3 artigos examinaram os efeitos do exercício na dependência de álcool¹⁵⁻¹⁷ e 1 estudo examinou os efeitos do exercício físico, na dependência de múltiplas substâncias, incluindo álcool e tabaco.¹⁸

Entre os estudos que avaliaram os efeitos do exercício físico na dependência de álcool, apenas Ussher¹⁵ avaliou os efeitos agudos do exercício físico e reportou um declínio significativo na vontade de ingerir álcool, durante uma única sessão. Três estudos avaliaram os efeitos de um programa de exercício e desses, 2 mostraram evidências positivas.¹⁸⁻¹⁹

Alguns autores sugerem que após o exercício físico, os dependentes de álcool tem uma sensação de satisfação, e maior vigor físico, que pode propiciar um efeito tranquilizante, e analgésico, sem o uso do álcool.^{16,18, 27}

Os efeitos agudos, com uma curta sessão de exercício físico sobre a dependência de tabaco têm sido mais amplamente investigados. Cinco estudos desta revisão mostraram que os participantes que realizaram sessões agudas de exercício experimentaram uma redução da vontade de fumar durante o período de abstinência temporária de nicotina.^{21-23, 29, 32}

Em 3 estudos, não encontramos diferenças significativas entre os que participaram e os que não participaram, das sessões agudas de exercício.^{24-25, 30}

No entanto, esses efeitos se dissiparam a partir de uma sessão de exercício para a próxima, e, no estudo de Collingwood et al.¹⁸ observamos que a melhora no desempenho impactou o grau de abstinência nos participantes.

É importante levar em consideração se os participantes estão tentando parar de fumar, ou não, pois a motivação pode impactar favoravelmente o resultado do exercício físico.

Diversos estudos têm investigado o papel do exercício físico em intervenções de longo prazo como uma alternativa saudável à cessação do tabagismo.

Encontramos 7 estudos com esse tipo de intervenção,^{18-20, 27-28, 31, 33}, porém, apenas 2 desses mostraram evidências positivas.^{18, 27}

A maioria desses estudos utilizam abordagens semelhantes, com programas de exercícios entre 8 e 12 semanas, que incluem de 1 a 3 sessões semanais, de 50 minutos de duração.^{20, 27-28, 31}

Alguns desses estudos têm ressalvas a serem considerados, tais como, pequeno tamanho da amostra, programas curtos, e a falta de controle do tempo de exercício (no caso dos estudos sem supervisão, em que os participantes apenas relatam ao pesquisador, a duração da sessão e a frequência com que se exercitaram). Visto que, há poucos estudos que podem fornecer evidências conclusivas. Os participantes destes estudos, que pretendiam deixar de fumar geralmente recebiam outros tratamentos (terapia cognitivo-comportamental) além do exercício físico. Alguns estudos compararam os efeitos do exercício físico, com chiclete de nicotina, ou um tratamento padrão. Contudo, a eficácia da intervenção normalmente é limitada pela fraca aderência ao programa de exercício físico.²⁰

CONCLUSÃO

O exercício físico supervisionado como adjuvante no tratamento de dependência de álcool e tabaco é de suma importância para recuperação e abstinência de pacientes que se encontram em tratamento.

Esse estudo bibliográfico mostrou que complementar os tratamentos habituais (medicamentoso e psicoterápico) com exercício físico supervisionado resulta em evidências positivas como: maior período de abstinência (tanto para consumidores de álcool como de tabaco), aumento do vigor físico, redução a curto e a longo prazo do desejo de fumar e dos afetos negativos.

Espera-se, que as considerações aqui mostradas, possam encorajar demais estudos com este tipo de tratamento.

REFERÊNCIAS

¹ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Neurociências**: consumo e dependência de substâncias psicoativas, Genebra, 2004. Disponível em: <http://www.eho.int/nmh/about/msd/em/>>.

²CAMPOS, V. R. et al. Prevalência do beber e dirigir em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 4, 2008.

³CARLINI, E. A. et al. II Levantamento domiciliar sobre o uso de drogas psicotrópicas no Brasil - 2005. São Paulo: CEBRID, 2007.

⁴GALDURÓZ, J. C.; CARLINI, E. A. Use of alcohol among the inhabitants of the 107 largest cities in Brazil. **Brazilian Journal of Medical and Biological Research**, Ribeirão Preto, v. 40, n. 3, p. 367-375, 2007.

⁵LARANJEIRAS, R. et al. Alcohol use patterns among brazilian adults. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v. 32, n. 3, p. 231-241, 2010.

⁶RAMSAY, S. PAHO exposes tobacco-industry tactics in Latin America. Pan American Health Organization. **Lancet**, London, v. 360, n. 9350, p. 2057, dec. 2002.

⁷CHAVES, K. A. P.; O'BRIEN, B.; PILLON, S. C. Uso de drogas e comportamentos de risco no contexto de uma comunidade universitária. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 13, 2005.

⁸INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios**: tabagismo 2008. Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>.

⁹WARREN, C. W. et al. Global youth tobacco surveillance, 2000-2007. **MMWR Surveillance Summaries**, Atlanta, v. 57, n. 1, p. 1-28, 2008. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/mmwr/pireview/mmwrhtml/ss5701a1.htm>>

¹⁰CARMODY, T. P. et al. Intensive intervention for alcohol-dependent smokers in early recovery: a randomized trial. **Drug Alcohol Dependence**, Limerick, v. 122, n. 3, p. 186-194, 2012.

¹¹VOLKOW, N. D.; BALER, R. D. Addiction science: uncovering neurobiological complexity. **Neuropharmacology**, New York, v.13, p. 217-227, 2013.

¹²SILVA, R. S. et al. Physical activity and quality of life. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 115-120, 2010.

¹³OSEI-TUTU, K. B.; CAMPAGNA, P. D. The effects of short versus long bout exercise on mood, VO_{2max}, and percent body fat. **Preventive Medicine**, San Diego, v. 40, n. 1, p. 192-198, 2005.

¹⁴DAKWAR, E. et al. Exercise and mental illness: results from the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions (NESARC). **Journal of Clinical Psychiatry**, Memphis, v. 73, n. 7, p. 960-966, 2012.

¹⁵USSHER, M. et al. Acute effect of a brief bout of exercise on alcohol urges. **Addiction**, London, v. 99, n. 12, p. 1542-1547, 2004.

¹⁶KENDZOR, D. E. et al. The influence of physical activity on alcohol consumption among heavy drinkers participating in an alcohol treatment intervention. **Addictive Behaviors**, Oxford, v. 33, n. 10, p. 1337-1343, 2008.

¹⁷BROWN, R. A. et al. A pilot study aerobic exercise as an adjunctive treatment for drug dependence. **Mental Health and Physical Activity**, New York, v. 3, p. 27-34, 2010.

¹⁸COLLINGWOOD, T. R. et al. Physical fitness effects on substance abuse risk factors and use patterns. **Journal of Drug Education**, Amityville, v. 21, n. 1, p. 73-84, 1991.

¹⁹BOCK, B. C. et al. Exercise effects on withdrawal and mood among women attempting smoking cessation. **Addictive Behaviors**, Oxford, v. 24, n. 3, p. 399-410, 1999.

²⁰PATTEN, C. A. et al. Effect of three smoking cessation treatments on nicotine withdrawal in 141 abstinent alcoholic smoker. **Addictive Behaviors**, Oxford, v. 25, n. 2, p. 301-306, 2000.

²¹USSHER, M. et al. Effect of a short bout of exercise on tobacco withdrawal symptoms and desire to smoke. **Psychopharmacology**, New York, v. 72, p. 158-166, 2001.

²²DANIEL, J. et al. Acute effects of a short bout of moderate versus light intensity exercise versus inactivity on tobacco withdrawal symptoms in sedentary smokers. **Psychopharmacology**, New York, v. 174, p. 320-26, 2004.

²³TAYLOR, A. H.; KATOMERI, M.; USSHER, M. Acute effects of self-paced walking on urges to smoke during temporary smoking abstinence. **Psychopharmacology**, New York, v. 181, p. 1-7, 2005.

²⁴DANIEL, J. Z.; CROPLEY, M.; FIFE-SCHA, W. C. The effect of exercise in reducing desire to smoke and cigarette withdrawal symptoms is not caused by distraction. **Addiction**, Oxfordshire, v. 101, n. 8, p. 1187-1192, 2006.

²⁵EVERSON, E. S.; DALEY, A. J.; USSHER, M. Does exercise have an acute effect on desire to smoke, mood and withdrawal symptoms in abstaining adolescent smokers? **Addictive Behaviors**, Oxford, v. 31, p. 1547-1558, 2006.

²⁶USSHER, M. et al. Acute effect of isometric exercise on desire to smoke and tobacco withdrawal symptoms. **Human Psychopharmacologic**, Chichester, v. 21, p. 39-46, 2006.

²⁷PROCHASKA, J. J. et al. Physical activity as a strategy for maintaining tobacco abstinence: A randomized trial. **Preventive Medicine**, San Diego, v. 25, n. 2, p. 301-306, 2008.

²⁸KINNUNEN, T. et al. Exercise as an adjunct to nicotine gum in treating tobacco dependence among women. **Nicotine Tobacco Research**, Boston, v. 10, n. 4, p. 689-703, 2008.

²⁹RENSBURG, K. J. V.; TAYLOR, A.; HODGSON, T. The effects of acute exercise on attentional bias towards smoking-related stimuli during temporary abstinence from smoking. **Addiction**, Oxfordshire, v. 104, n. 11, p. 1910-1917, 2009.

³⁰SCERBO, F. et al. Effects of exercise on cravings to smoke: The role of exercise intensity and cortisol. **Journal Sports Science**, London, v. 28, n. 1, p. 11-19, 2010.

³¹WILLIAMS, D. M. et al. Moderate intensity exercise as an adjunct to standard smoking cessation treatment for women: a pilot study. **Psychology of Addictive Behaviors**, Boston, v. 24, n. 2, p. 349-354, 2010.

³²WILLIAMS, D. M. et al. Acute effects of moderate intensity aerobic exercise on affective withdrawal symptoms and cravings among women smokers. **Addictive Behaviors**, Oxford, v. 36, p. 894-897. 2011.

³³BOCK, B. C. et al. Yoga as a complementary treatment for smoking cessation in women. **Journal Womens Health**, Providence, v. 21, n. 2, 2012.

Recebido em: 18 abr. 2014
Aceito em: 26 set. 2014
Contato: pena_anna@hotmail.com