

Comparação de intervenções de promoção à saúde do trabalhador: ensaio clínico controlado randomizado por cluster

Comparison of Worker's Health Promotion Interventions: cluster randomized controlled trial

Antonio José Grande^{1,2}

Valter Silva^{2,3}

Luciane Manzatto¹

Tulio Brandão Xavier Rocha^{1,4}

Gustavo Celestino Martins¹

Guanis de Barros Vilela Junior¹

Resumo – O objetivo do presente estudo foi comparar diferentes intervenções de promoção à saúde do trabalhador e seu impacto nos domínios da qualidade de vida (Saúde, Atividade Física, Ambiente Ocupacional e Percepção da Qualidade de Vida). Foi conduzido um ensaio clínico controlado randomizado por cluster em 4 empresas com 172 trabalhadores de ambos os sexos, com idade média de $26,10 \pm 6,03$, todos do setor administrativo. As intervenções tiveram duração de três meses. A Empresa A (EA) recebeu o exercício físico no local de trabalho [ginástica laboral (GL)] mais as intervenções educativas (IE: cartazes com recomendações de saúde e qualidade de vida e software computacional); a Empresa B (EB) recebeu a GL; os trabalhadores da Empresa C (EC) receberam a IE; a Empresa D (ED) foi o controle. As avaliações da qualidade de vida no trabalho ocorreram por meio do Questionário de Avaliação da Qualidade de Vida e Saúde (QVS-80). Foram encontradas melhorias significantes ($p < 0,01$) no domínio do ambiente ocupacional para as empresas que receberam GL (EA e EB). Conclui-se que as empresas que receberam a GL promoveram benefício no domínio do ambiente de trabalho.

Palavras-chave: Atividade física; Promoção da saúde; Qualidade de vida; Saúde do trabalhador.

Abstract – This study compared different strategies to improve occupational health and evaluated their impact on some quality of life domains (health, physical activity, occupational environment, and perception of quality of life). This cluster randomized controlled clinical trial enrolled 172 men and women aged 26.10 ± 6.03 who worked in the administrative department of 4 companies. The interventions lasted three months. Employees in company A (EA) received workplace exercises (WE) and educational interventions (EI) (posters with healthcare and quality of life recommendations and computer messages); in Company B (EB), only WE; in company C (EC), only EI; and in company D (ED), employees formed a control group. A quality of life and health (QVS-80) questionnaire was used for all assessments. The Wilcoxon test was used to compare quality of life before and after interventions, and the Kruskal-Wallis test ($p \leq 0.05$), for each quality of life domain. The scores for occupational environment increased in companies A and B ($p < 0.01$), which suggests that WE may improve the occupational environment.

Key words: Health promotion; Occupational health; Physical activity; Quality of life.

1 Universidade Metodista de Piracicaba. Programa de Pós-graduação em Educação Física. Piracicaba, SP, Brasil.

2 Universidade Federal de São Paulo. Programa de Pós-Graduação em Medicina Interna e Terapêutica. São Paulo, SP, Brasil.

3 Faculdades de Ciências Sociais e Agrárias de Itapeva. Itapeva, SP, Brasil.

4 Faculdades Integradas Pitágoras. Montes Claros, MG, Brasil.

Recebido em 09/04/12
Revisado em 10/07/12
Aprovado em 19/08/12



Licença
Creative Commons

INTRODUÇÃO

A revolução industrial trouxe comodidades importantes e houve benefícios na melhora da qualidade de vida e da saúde. Entre elas, pode-se destacar: os meios de transportes, a facilitação na comunicação a distância e a menor fadiga no trabalho. Entretanto, também houve modificações negativas no estilo de vida, em virtude das longas jornadas de trabalho, da diminuição do gasto energético nas atividades laborais e do aumento do tempo sentado¹⁻⁴. Esses fatores negativos contribuíram para o aumento da ocorrência de doenças crônicas não transmissíveis e já significam 63% (36/57 milhões) de mortes por todas as causas mundiais⁵.

Atualmente, regido pela Constituição da República Federativa do Brasil, a carga horária semanal de trabalho são de 44 horas. Observa-se, portanto, que o local de trabalho consome muito tempo de um dia normal (~8 horas)⁶. Neste sentido, programas de promoção à saúde do trabalhador vêm ganhando importância por seu potencial desenvolvimento de estratégias que beneficiem a qualidade de vida dos trabalhadores⁷⁻¹⁶.

Estudos contemporâneos^{17,18} chamam atenção para os trabalhos em escritórios, nos quais trabalhadores passam muito tempo sentados. Parece que o tempo sentado potencializa os riscos metabólicos, independente do tempo de atividade física no lazer^{3,13}.

Diversos estudos têm analisado a efetividade das intervenções de programas de promoção à saúde do trabalhador^{2,7,8}. O exercício físico no local de trabalho, conhecido como ginástica laboral, intervenções educativas, e-mails coletivos, aconselhamentos individuais ou coletivos são exemplos dessas intervenções. Geralmente, as pesquisas mensuram desfechos da prática de atividade física, consumo alimentar, controle do estresse, tabagismo e alcoolismo^{11,14}.

Algumas revisões sistemáticas e metanálises^{1,3,12,18} são inconclusivas sobre o impacto dessas intervenções na qualidade de vida e na saúde^{1,12}. Entretanto, fatores como a conveniência por não precisar deixar o local de trabalho, ter comportamentos e demandas laborais similares, possuir comunicação formal e informal entre si e compartilhar os mesmos desafios das intervenções propostas reforçam a ideia do local de trabalho como potencial desenvolvedor de comportamentos saudáveis^{3,14,16,19}.

Dessa forma, qual é o tipo de intervenção mais efetiva no ambiente de trabalho? Só as intervenções educativas? Praticar exercícios durante o expediente de trabalho? Os dois juntos? Estas são questões que a pesquisa pretende responder. Assim, o objetivo do trabalho foi comparar diferentes intervenções de promoção à saúde do trabalhador e seu impacto nos domínios da qualidade de vida em trabalhadores com funções administrativas.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Tipo de estudo

O presente estudo caracteriza-se como um ensaio clínico controlado

randomizado por cluster. As intervenções foram aleatorizadas por empresas e não por indivíduos. Para tanto, foi utilizado o programa *Research Randomizer (Version 3.0)*. Além disso, houve ocultação da alocação uma vez que nem o pesquisador e nem as empresas eram capazes de prever o sorteio das intervenções.

Critérios de Inclusão/Exclusão

Os critérios de inclusão para participação na pesquisa foram: - Nunca ter participado de intervenções de qualidade de vida e de saúde no trabalho - Empresas com atividades administrativas. Além disso, os trabalhadores deveriam exercer função administrativa em frente ao computador, na maior parte do turno de trabalho, sendo a carga horária de trabalho igual para todos.

A escolha de funções administrativas para compor a pesquisa ocorreu devido a estudos anteriores^{2,10} demonstrarem comportamentos similares de trabalhadores, assim, partiu-se do pressuposto que cada cluster tem características homogêneas.

Sujeitos

Fizeram parte do estudo, trabalhadores do setor administrativo de empresas privadas de pequeno porte (20-99 trabalhadores)¹⁹, de ambos os sexos, com idade média de $26,10 \pm 6,03$, de quatro empresas da cidade de Londrina-PR.

Para a composição dos clusters pelos trabalhadores de cada empresa, primeiramente, o Departamento de Recursos Humanos divulgou a participação da empresa em uma pesquisa. Uma reunião em grupo foi agendada para explicação dos objetivos da pesquisa, da instituição responsável e do caráter sigiloso da participação de cada um. Na sequência, os trabalhadores que concordaram em participar receberam e assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido.

Todos os procedimentos de pesquisa foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Metodista de Piracicaba, sob o protocolo 14/10.

Instrumento

O questionário de Avaliação de qualidade de vida e da saúde (QVS-80) foi escolhido para investigar a qualidade de vida e saúde no trabalho, já que utiliza como base outros questionários como WHOQOL e SF-36, e foi validado para população brasileira de trabalhadores¹⁹. O instrumento contém oitenta questões, das quais 67 foram estruturadas em Escala Lickert e as 13 restantes referem-se à anamnese. No QVS-80 são identificados quatro domínios: Domínio da saúde (Saúde), Domínio da atividade física (AF), Domínio do ambiente ocupacional (AO) e Domínio da percepção da QV (QV).

O Domínio da saúde é composto por 17 questões que se referem ao estilo e hábitos de vida, tais como qualidade do sono, tabagismo e consumo de bebida alcoólica. O Domínio da atividade física é composto por 15 questões sobre a atividade física no lazer. O Domínio do ambiente ocupacional é

composto por 11 questões sobre a atividade física no trabalho e ao ambiente ocupacional. O Domínio da percepção da QV é composto por 24 questões sobre características pessoais, coletivas e de autonomia.

Cada questão do QVS-80 está em escala Lickert de 5 pontos, sendo os números em ordem crescente. Após o preenchimento do questionário, os valores são somados e normalizados para uma escala de 0-100 pontos para cada domínio. Os autores do instrumento classificam a pontuação como: excelente (≥ 75 pontos); bom (≥ 50 e < 75 pontos); regular (≥ 25 e < 50 pontos); ruim (≤ 25 pontos)¹⁹.

Procedimentos

Em um primeiro momento, foram pesquisadas empresas da região industrial de Londrina, pela internet. Após isso, houve contato telefônico com as empresas que demonstraram interesse. Em seguida, foi realizada uma visita para explanação das fases da pesquisa.

Já na primeira reunião, explicou-se que haveria a ocultação da alocação para decidir o tipo de intervenção que cada uma receberia. Para tanto, utilizou-se o programa *Research Randomizer* (Version 3.0) disponível gratuitamente em: <http://www.randomizer.org>, para definir aleatoriamente as intervenções que as empresas receberiam. Uma carta de aceite foi solicitada para as empresas.

O diagrama de fluxo da pesquisa para cada cluster de intervenção, dentro de cada estágio do estudo, é apresentado na Figura 1.

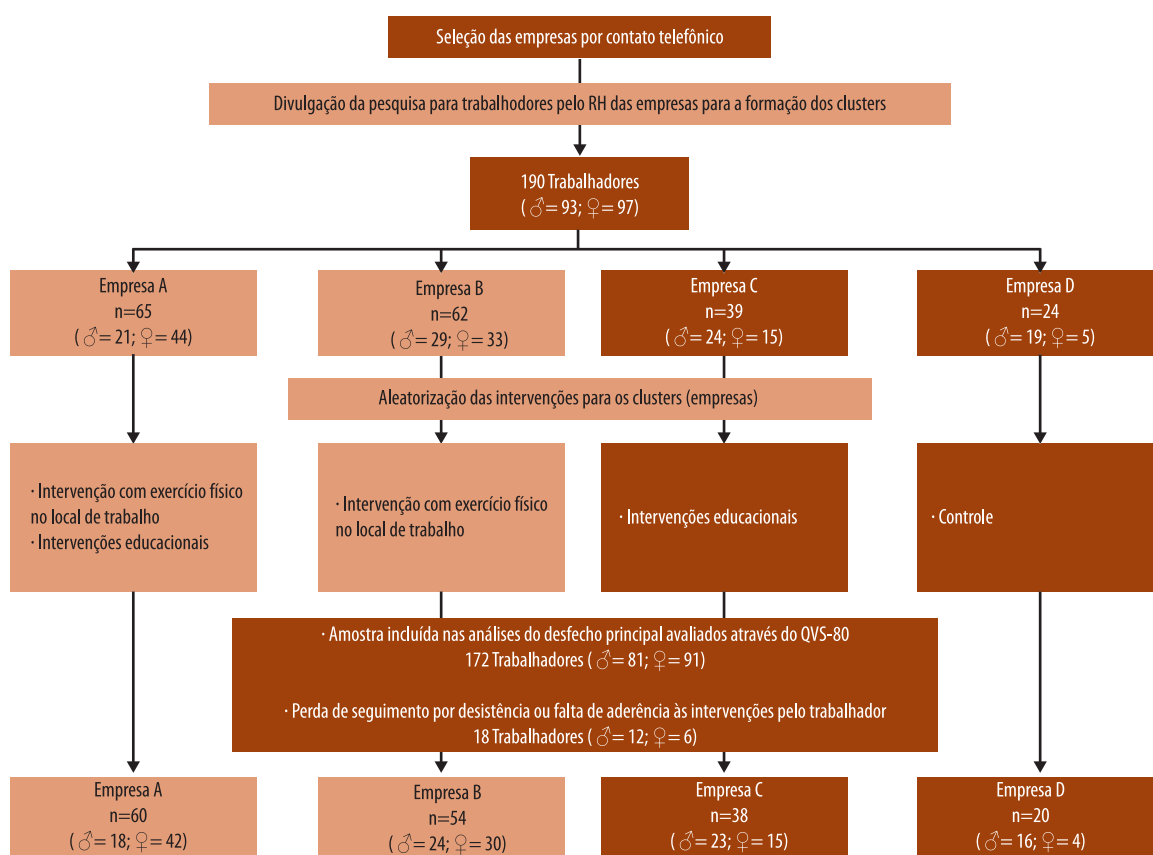


Figura 1. Diagrama de fluxo da pesquisa.

Intervenções

Cada empresa recebeu um tipo de intervenção diferente: a EA recebeu a GL, intervenções educativas (cartazes com dicas de saúde e qualidade de vida e software computacional); a EB recebeu GL; a EC intervenções educativas; e a ED foi o controle.

As intervenções educativas foram constituídas por mensagens relacionadas à qualidade de vida e saúde, foram iguais e distribuídas por meio de um software e cartazes. O software computacional Saúde com Consciência²⁶ foi desenvolvido em parceria com um profissional da área de ciência da computação. Mensagens diárias sobre qualidade de vida e saúde apareciam nos computadores, assim que fosse ligado, sua sequência foi pré-definida pelo pesquisador. Os cartazes foram impressos em papel A3 e foram colados oito por mês, em diferentes partes das empresas (próximo de bebedouros, locais de descanso, refeitório, próximo aos banheiros e vestiários). As mensagens utilizadas, tanto pelos cartazes, quanto pelo software foram baseadas em evidências científicas relacionadas à qualidade de vida e saúde.

A GL foi elaborada com o objetivo de promover a prática de atividade física e demonstrar os benefícios aos seus participantes. Em cada Empresa com GL, foram aplicadas três sessões de quinze minutos, três vezes na semana, em dias intercalados, utilizando-se bastões, tubos de látex, exercícios em duplas, massagem, exercícios sentado e relaxamento em colchonetes.

As sessões de GL foram elaboradas especificamente à função administrativa dos participantes da pesquisa. A escolha dos exercícios físicos levou em consideração o espaço físico, a vestimenta dos trabalhadores e o horário de aplicação da ginástica. A duração dos exercícios foi de trinta segundos, sendo em sua maioria, realizados em posição estática, exercícios dinâmicos foram mesclados em algumas sessões.

Análise dos dados

Os dados são apresentados por meio de mediana, desvio-padrão, tabela de frequência e Box Plot.

O teste do qui-quadrado (χ^2) foi utilizado para comparação das variáveis sociodemográficas e para verificar se a perda amostral foi homogênea.

Para as variáveis que não apresentaram normalidade, o teste de Kruskal Wallis foi utilizado para comparar as características das empresas no início do estudo.

As variáveis foram analisadas através de uma ANOVA fatorial (considerando a unidade de alocação para a análise dos erros) depois da transformação da variável dependente por meio de escores padronizados da raiz quadrada dos dados. A transformação foi utilizada com a finalidade de oferecer características da distribuição numérica contínua e preencher os pressupostos de normalidade da distribuição e homogeneidade da variância de acordo com o teorema central do limite (para este estudo: $\mu @ 0^{-14}$ e $\sigma @ 1 \times 0^{-12}$). Quando F significantes foram encontrados, o post hoc HSD de Tukey para n desigual foi usado para determinar onde se localizavam as diferenças.

O nível de significância estatística utilizado em todas as análises foi $p \leq 0,05$.

RESULTADOS

Participaram da pesquisa 190 trabalhadores. Houve perda de seguimento no reteste de 18 trabalhadores (9,5%), sendo: cinco da EA, oito da EB, um da EC e quatro da ED. Tal perda ocorreu em virtude da falta de aderência nas sessões de GL e por desistência da pesquisa. Assim, a pesquisa finalizou com um total de 172 trabalhadores, sendo as perdas de seguimento amostral homogêneas ($\chi^2 = 0,97$; $p = 0,81$) ao longo do estudo para os clusters avaliados.

A Tabela 1 apresenta as características gerais dos trabalhadores nas empresas investigadas.

Tabela 1. Características biológicas e sociodemográficas das empresas investigadas no início do estudo.

	Empresa				
	A	B	C	D	Total
	X ± S	X ± S	X ± S	X ± S	X ± S
Características Biológicas					
Idade (anos)	25,6 ± 6,6	26,1 ± 6,7	30,1 ± 9,9	26,4 ± 8,4	27,1 ± 7,6
Peso (kg)	65,3 ± 13,1	67,4 ± 13,0	71,5 ± 16,0	68,9 ± 13,4	68,3 ± 13,9
Estatura (cm)	168,0 ± 10,2	168,6 ± 10,0	171,1 ± 10,6	173,0 ± 7,3	170,2 ± 9,5
IMC (kg/m ²)	23,1 ± 3,6	23,2 ± 4,7	23,5 ± 5,6	23,0 ± 4,0	23,2 ± 4,5
Características Sociodemográficas					
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Sexo					
Masculino	21 (35,0)	15 (27,8)	21 (55,3)	14 (70,0)	71 (41,3)
Feminino	39 (65,0)	39 (72,2)	17 (44,7)	6 (30,0)	101 (58,7)
Estado Civil					
Solteiro	49 (81,7)	39 (72,2)	21 (55,3)	13 (65,0)	122 (70,9)
Casado	11 (18,3)	15 (27,8)	17 (44,7)	7 (35,0)	50 (29,1)
Escolaridade (ensino superior)					
Completo	31 (51,7)	35 (64,8)	28 (73,7)	6 (30,0)	100 (58,1)
Incompleto	29 (48,3)	19 (35,2)	10 (26,3)	14 (70,0)	72 (41,9)
Renda familiar					
≤ R\$ 1.500,00	25 (41,7)	13 (24,1)	11 (28,9)	6 (30,0)	55 (32,0)
> R\$ 1.500,00	35 (58,3)	41 (75,9)	27 (71,1)	14 (70,0)	117 (68,0)

Somente a variável idade não possuía a distribuição normal, por isso, utilizou-se o teste não paramétrico de Kruskal Wallis. Contudo, não foi observada diferença estatística significativa para nenhuma variável no início do estudo.

As proporções das variáveis sociodemográficas foram comparadas com todas as empresas e não foram observadas diferenças estatísticas significantes entre elas.

Na Figura 2, é comparada a efetividade das intervenções para os domínios da qualidade de vida entre as empresas.

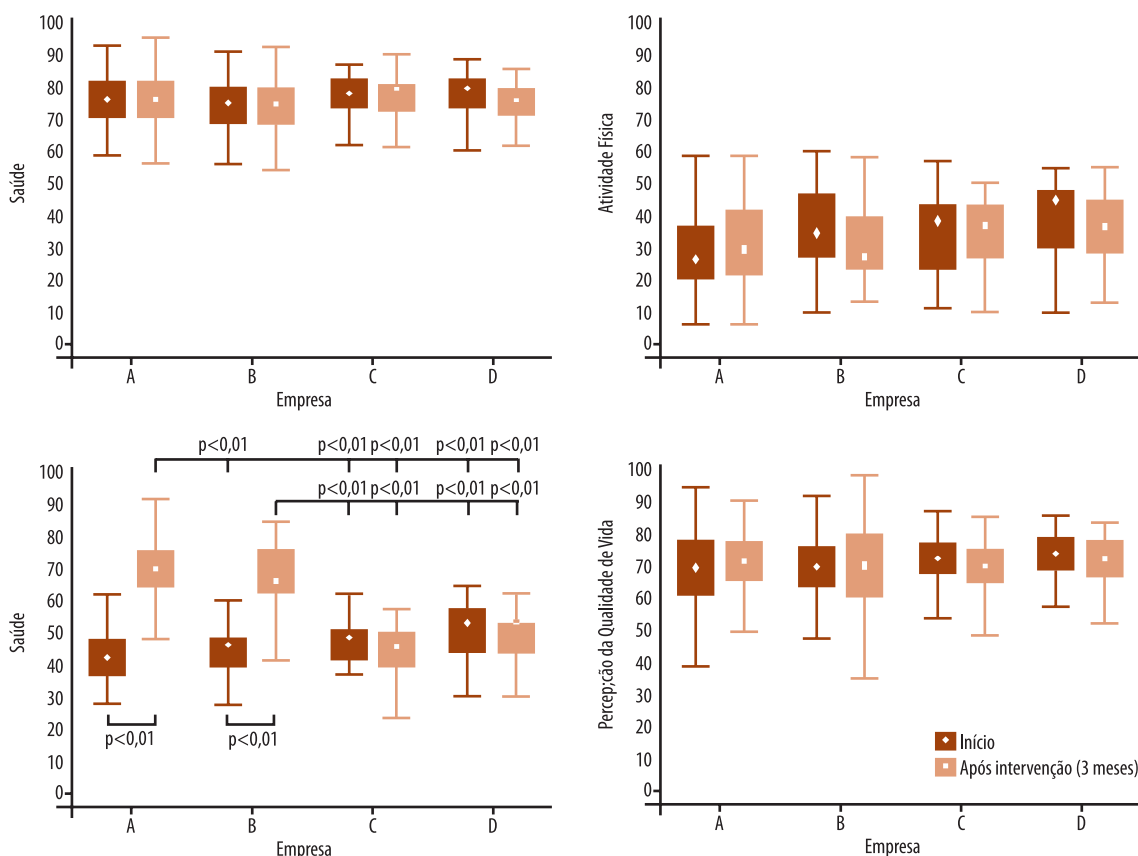


Figura 2. Comparação de diferentes intervenções de promoção à saúde do trabalhador sobre desfechos relacionados à qualidade de vida.

No domínio da saúde, observam-se valores da mediana e classificação do domínio da qualidade de vida como: EA pré = 76 (excelente) EA pós = 76 (excelente); EB pré = 75 (excelente), EB pós = 75 (excelente); EC pré = 77 (excelente), EC pós = 79 (excelente); ED pré = 79 (excelente) e ED pós = 76 (excelente). Não foram observadas diferenças estatísticas significantes no domínio da saúde entre as empresas ($F_{1,168} = 0,30$; $p = 0,58$), momentos ($F_{1,168} = 0,50$; $p = 0,48$) ou interações ($F_{1,168} = 0,40$; $p = 0,53$) (Figura 2).

No domínio da atividade física observam-se valores da mediana e classificação do domínio da qualidade de vida como: EA pré = 26 (regular), EA pós = 30 (regular); EB pré = 35 (regular), EB pós = 27 (regular); EC pré = 38 (regular), EC pós = 36 (regular); ED pré = 45 (regular) e ED pós = 36 (regular). Assim, apresentou diferença significativa entre as empresas ($F_{1,168} = 11,15$; $p = 0,0009$) A e D ($p = 0,04$). Contudo, não foram observadas diferenças estatísticas significantes entre os momentos ($F_{1,168} = 1,87$; $p = 0,17$) e nem interações significativas entre as empresas e momentos ($F_{1,168} = 1,18$; $p = 0,28$) (Figura 2).

No domínio ambiente ocupacional, observam-se valores da mediana e classificação do domínio da qualidade de vida como: EA pré = 43 (regular), EA pós = 70 (bom); EB pré = 45 (regular), EB pós = 65 (bom); EC

pré = 47 (regular), EC pós = 45 (regular); ED pré = 52 (bom) e ED pós = 52 (bom). Ainda em relação ao ambiente ocupacional, foram observadas diferenças significativas entre as empresas ($F_{1,168} = 36,47$; $p = 4,10^{-9}$) e após a intervenção ($F_{1,168} = 97,19$; $p = 2,64^{-20}$). Além disso, houve interação entre as empresas e as intervenções ($F_{1,168} = 132,20$; $p = 5,04^{-26}$). A EA e a EB apresentaram diferenças significativas após a intervenção ($p < 1,00^{-17}$). Diferenças estatísticas significantes ($p < 0,01$) também foram observadas entre o momento pós-intervenção das EA e EB para os momentos pré- e pós-intervenção das EC e ED.

No domínio da percepção de qualidade de vida, observam-se valores da mediana e classificação do domínio da qualidade de vida como: EA pré = 70 (bom), EA pós = 71,5 (bom); EB pré = 70,5 (bom), EB pós = 68,5 (bom); EC pré = 72 (bom), EC pós = 72 (bom); ED pré = 72 (bom) e ED pós = 72 (bom).

Assim como o domínio da saúde, a percepção de qualidade de vida não apresentou diferenças significantes entre as empresas ($F_{1,168} = 1,42$; $p = 0,23$), após a intervenção ($F_{1,168} = 0,20$; $p = 0,65$) ou interação entre empresas e intervenção ($F_{1,168} = 2,08$; $p = 0,15$).

DISCUSSÃO

O objetivo do trabalho consistiu em comparar o efeito de intervenções no ambiente de trabalho sobre os domínios da qualidade de vida: da saúde, da atividade física, do ambiente ocupacional e da percepção da qualidade de vida. Parece que três meses é um tempo insuficiente para que grandes modificações ocorram nos domínios estudados, com exceção do ambiente ocupacional, considerando as empresas que receberam a GL. As intervenções analisadas por um período de, no mínimo, três meses têm demonstrado ser eficiente em aumentar somente o nível de atividade física. Após três meses de intervenção de atividade física depois do expediente de trabalho, foi observado que a proporção de trabalhadores que atingiam a recomendação mínima do ACSM para a prática de atividade física aumentou de 25% para 51%¹⁰.

Em outro estudo, com um tempo de intervenção maior, os autores observaram que nove meses de aconselhamentos para a prática de atividade física em trabalhadores ocasionou alterações positivas nos componentes da aptidão física relacionada à saúde, como composição corporal e aptidão cardiorrespiratória¹. Observou-se, ainda, que o nível de prática de atividade física aumentou significativamente. Os dados encontrados na presente pesquisa diferem da literatura, uma vez que as intervenções não foram capazes de modificar o nível de atividade física no lazer, o que pode ter relação o período da intervenção, já que a realização da pesquisa ocorreu entre os meses de agosto a novembro, ou seja, entre duas estações distintas do ano (final de inverno e começo de primavera). Tais dados são condizentes com uma pesquisa que ocorreu entre os meses de julho a outubro e constatou-se haver diminuição no nível de atividade física entre

a população investigada²⁶. Entretanto, a variação sazonal não é consenso na literatura. Observa-se, contudo, que em um estudo com crianças os hábitos de prática de atividade física, durante as quatro estações do ano, não modificavam significativamente²⁷.

Entre os momentos de intervenção para cada domínio das empresas, observou-se que nas empresas que tiveram GL o domínio do ambiente ocupacional melhorou significativamente. Além disso, nas empresas, os clusters de intervenção eram similares no início. Dessa forma, atribui-se esse benefício às sessões de exercícios em grupo, nas quais os trabalhadores podiam conscientizar-se sobre comportamentos saudáveis. Na literatura, encontrou-se que atividades de conscientização realizadas em grupos são capazes de alterar de forma positiva certos fatores do estilo de vida²⁰. Apesar da empresa que recebeu a intervenção educacional não ter melhorado, observou-se que a empresa que recebeu a melhor intervenção, GL mais intervenção educacional, obteve as maiores modificações. Contudo, isso não foi significativo.

A qualidade de vida e a saúde são áreas que requerem mais pesquisas devido à sua complexidade e fatores intervenientes. Dessa forma, a generalização dos resultados fica comprometida, entretanto, os dados obtidos ajudam a refletir sobre a importância de estratégias combinadas como a efetuação da prática de atividade física, intervenções educacionais e o entendimento dos componentes do estilo de vida no ambiente de trabalho.

Foram encontradas melhorias da qualidade de vida para a EA e EB no domínio do ambiente de trabalho. Vale salientar que a EA recebeu todas as intervenções e houve tendência a melhorar todos os domínios da qualidade de vida, indicando que longos períodos de intervenção podem ser importantes para a obtenção de desfechos significantes²⁸.

Os pontos positivos dessa pesquisa são: a originalidade do *software* da intervenção educativa, a mescla das intervenções e o delineamento contando com grupo controle e com as diferentes intervenções.

As principais limitações desta pesquisa estão relacionadas à randomização por cluster, considerando que vieses podem ter ocorrido por recrutamento das empresas e desequilíbrios da amostra no início do estudo. Apesar de diferenças estatísticas não terem sido observadas, as diferenças proporcionais de gênero, de renda e de escolaridade podem representar um viés de desequilíbrio no início do estudo, tornando-se importantes em termos clínicos e influenciando na avaliação da qualidade de vida. Além disso, o tempo de intervenção de três meses pode ser pequeno para observar alterações positivas.

CONCLUSÃO

A pesquisa demonstrou que três meses são insuficientes para observar melhoras significativas nos domínios da saúde, na percepção de qualidade de vida. Entretanto, o ambiente de trabalho melhorou significativamente nas empresas que tinham a intervenção de GL.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kahn EB, Ramsey LT, Brownson RC, Heath GW, Howze EH, Powell KE, et al. The effectiveness of interventions to increase physical activity. A systematic review. *Am J Prev Med* 2002;22:73-107.
2. Macedo AC, Trindade CS, Brito AP, Dantas MS. On the effects of a workplace fitness program upon pain perception: a case study encompassing office workers in a portuguese context. *J Occup Rehabil* 2011;21(2):228-33.
3. Marcus BH, Williams DM, Dubbert PM. Physical activity intervention studies: what we know and what we need to know: a scientific statement from the American Heart Association Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism (Subcommittee on Physical Activity); Council on Cardiovascular Disease in the Young; and the Interdisciplinary Working Group on Quality of Care and Outcomes Research. *Circulation* 2006;114(24):2739-52.
4. Nahas MV, Barros MVG, Francallacci VL. O pent culo do bem-estar: base conceitual para a avaliação do estilo de vida de indivíduos e grupos. *Rev Bras Ativ Fis Saúde* 2000;5(2):48-59.
5. Who, Global Status Report on Noncommunicable Diseases 2010 (Geneva, 2011). Available from: <http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789240686458_eng.pdf>. [2007 Mar 11].
6. Brasil. Manual da aprendizagem: o que é preciso saber para contratar o aprendiz / Ministério do Trabalho e Emprego , Secretaria de Inspeção do Trabalho, Secretaria de Políticas Públicas de Emprego. – 7. Ed. Brasília : Assessoria de Comunicação do MTE, 2011.
7. Proper KI, Koning M, Van Der Beek AJ, Hildebrandt VH, Bosscher RJ, Van Mechelen W. The effectiveness of worksite physical activity programs on physical activity, physical fitness, and health. *Clin J Sport Med* 2003;13(2):106-17.
8. Quintiliani L, Sattelmair J, Sorenson G. The workplace as a setting for interventions to improve diet and promote physical activity. Background paper prepared for the WHO/WEF Joint event on Preventing Noncommunicable Diseases in the workplace. Geneva: World Health Organization, 2007.
9. Nahas MV, Barros MVG, Oliveira ESA, Aguiar FS. Estilos de vida e hábitos de lazer dos trabalhadores das indústrias brasileiras: relatório geral. Brasília: SESI/DN, 2009.
10. Grande AJ, Loch MR, Guarido EA, Yoshinoga Costa JB, Silva GC, et al. Comportamentos relacionados à saúde entre participantes e não participantes da ginástica laboral. *Rev Bras de Cineantropom Desempenho Hum* 2011;13(2):131-7.
11. Dishman RK, Dejoy DM, Wilson MG, Vandenberg RJ. Move to improve: A randomized workplace trial to increase physical activity. *Am J Prev Med* 2009; 36(2):133-41.
12. Dishman RK, Oldenburg B, O’neal H, Shephard RJ. Workplace physical activity interventions. *Am J Prev Med* 1998;15(4):344-61.
13. Bauman A, Finegood DT, Matsudo V. International perspectives on the physical inactivity crisis-Structural solutions over evidence generation? *Prev Med* 2009;49(4): 309-12.
14. Brown DW, Brown DR, Heath GW. Associations between physical activity dose and health-related quality of life. *Med sci. Sports Exerc* 2004;36(5):890-6.
15. Batt ME. Physical Activity interventions at workplace: the rationale and future direction for workplace wellness. *Br J Sports Med* 2009;43(1):47-8.
16. Brown DW, Balluz LS, Heath GW. Association between recommended levels of physical activity and health-related quality of life. Findings from the 2001 Behavioral Risk Factor Surveillance System (BRFSS) survey. *Prev Med* 2003;37(5):520-8.
17. Ferney SL, Marshall AL, Eakin EG, Owen N. Randomized trial of a neighborhood environment-focused physical activity website intervention. *Prev Med* 2009;48(2):144-50.
18. Conn VS, Hafdahl AR, Cooper PS, Brown LM, Lusk SL. Meta-analysis of workplace physical activity interventions. *Am J Prev Med* 2009;37(4):330-9.

19. Serviço de Apoio as Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE). Critérios e conceitos para classificação de empresas. Available from: <http://www.sebrae.com.br/uf/goias/indicadores-das-mpe/classificacao-empresarial/integra_bia/ident_unico/97> [2011 out 17].
20. Vilela Junior GB, Leite N, Cieslak F, Silva T, Albuquerque AM. Objetividade e subjetividade: desafios no processo de validação do instrumento qualidade de vida e da saúde (QVS -80). *Qualidade de vida, esporte e sociedade* 2007;3:59-62.
21. Martins CO, Duarte MFS. Efeitos da Ginástica Laboral em Servidores da Reitoria da UFSC. *Rev Bras Ciên Mov* 2000;8(4):9-13.
22. Santos ZMSA, Lima HP. Tecnologia educativa em saúde na prevenção da hipertensão arterial em trabalhadores: análise das mudanças no estilo de vida. *Texto Contexto- enferm* 2008;17(1):90-7.
23. Waters TR, Dick RB, Barkley JD, Krieg EF. A Cross-Sectional Study of Risk Factors for Musculoskeletal Symptoms in the Workplace Using Data From the General Social Survey (GSS). *J Occup Environ Med* 2007;49(2):172-84.
24. Back C, Lee ETH, Haraldsson B. Therapy on Job Satisfaction, workplace stress, and pain and discomfort. *Holist Nurs Pract* 2009; 23(1):19-31
25. Aittasolo M, Mulunpalo S. Offering physical activity counseling in occupational health care. Does it reach the target group? *Occup Med* 2006;56(1):55-8.
26. Brasil. Ministério da Saúde. Vigitel Saúde Suplementar: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, Rio de Janeiro: Agência Nacional de Saúde Suplementar, Ministério da Saúde; 2009.
27. Oliveira D, Grande AJ. Saúde com consciência. Available from: <<http://www.saudecomconsciencia.com/Programa/Bin/>> [2010 jul 10].
28. Fachineto S, Sá CA. Variação sazonal dos hábitos alimentares, prática de atividade física, composição corporal e pressão arterial de universitários. *Cinergis* 2007;8(2):49-60.
29. Leite N, Cieslak F, Osiecki ACV, Bizinelli JÁ, Timossi JS, Vilela Junior GB. Estilo de vida e prática de atividade física em colaboradores paranaenses. *Revista brasileira de qualidade de vida* 2009;1(1):01-14.

Endereço para correspondência

Valter Silva
Rua Conego F. T. Braga. Jardim San
Conrado.
Araçoiaba da Serra. SP, Brasil.
E-mail: v.silva@ymail.com