

SANTIAGO CATTIN MUNHOS

**IMPACTO DA CINESIOTERAPIA LABORAL NA
QUALIDADE DE VIDA E NA DEPRESSÃO DOS AUXILIARES
DE ENFERMAGEM DO CENTRO CIRURGICO DE HOSPITAL
GERAL EM SÃO PAULO**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo para obtenção do Título de **Mestre em Ciências da Saúde**.

SÃO PAULO

2016

SANTIAGO CATTIN MUNHOS

**IMPACTO DA CINESIOTERAPIA LABORAL NA
QUALIDADE DE VIDA E NA DEPRESSÃO DOS AUXILIARES
DE ENFERMAGEM DO CENTRO CIRURGICO DE HOSPITAL
GERAL EM SÃO PAULO**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo para obtenção do Título de **Mestre em Ciências da Saúde**.

Área de concentração: Ciências da Saúde
Orientadora: Profa. Dra. Carmen Lúcia
Penteado Lancellotti

Coorientadora: Profa. Dra. Vera Lúcia dos
Santos Alves

SÃO PAULO

2016

FICHA CATALOGRÁFICA

**Preparada pela Biblioteca Central da
Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo**

Munhos, Santiago Cattin

Impacto da cinesioterapia laboral na qualidade de vida dos auxiliares de enfermagem do centro cirúrgico de hospital geral de São Paulo./ Santiago Cattin Munhos. São Paulo, 2015.

Dissertação de Mestrado. Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo – Curso de Pós-Graduação em Ciências da Saúde.

Área de Concentração: Ciências da Saúde

Orientadora: Carmen Lúcia Penteadó Lancellotti

Coorientadora: Vera Lúcia dos Santos Alves

1. Qualidade de vida 2. fisioterapia

ATA DE DEFESA - PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
CIÊNCIAS DA SAÚDE
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Candidato: Santiago Cattin Munhos (201401105)

Às dez horas da dia trinta e um de maio de dois mil e dezesseis, nesta Faculdade, teve lugar a sessão pública de Dissertação de Mestrado, do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, para obtenção do título de MESTRE EM CIÊNCIAS DA SAÚDE, Área de Concentração em Ciências da Saúde, do aluno SANTIAGO CATTIN MUNHOS, que apresentou o trabalho intitulado 'Impacto da cinesioterapia laboral na qualidade de vida e na depressão dos auxiliares de enfermagem do centro cirúrgico de hospital geral em São Paulo' sob orientação da Professora Doutora Carmen Lucia Penteado Lancellotti, com arguição realizada pela banca examinadora composta pelos professores doutores Carmen Lucia Penteado Lancellotti, Antonio Carlos da Costa, Eduardo Fiori; contando ainda, como membros suplentes, Robert Meves e Luciana Maria Malasa Sampolo. Terminada a arguição, os examinadores fizeram o seguinte relatório:

O CANDIDATO TEVE UMA POSTURA ADEQUADA DURANTE A APRESENTAÇÃO, DEMONSTRANDO CONHECIMENTO E RESPOSTAS ADEQUADAS A ARGUIÇÃO. EM RELAÇÃO A DISSERTAÇÃO, APRESENTOU METODOLOGIA SATISFATORIA, BASEADO EM UM TEMA RELEVANTE, COM RESULTADOS ADEQUADOS E IMPORTANTES CONTEMPLANDO OS OBJETIVOS DA PESQUISA.

À vista deste resultado, a banca examinadora declarou o candidato **APROVADO**, passando agora esta Ata ao Colegiado Superior da Faculdade para homologação do referido Título.

Nada mais havendo, a Presidência da Mesa, a professora doutora Carmen Lucia Penteado Lancellotti declarou encerrada a sessão, da qual eu, Priscile Foster, lavrei a presente ata que passo a assinatura dos presentes.

São Paulo, 31 de maio de 2016.


Prof. Dra. Carmen Lucia Penteado Lancellotti (FCMSCSP)

Prof. Dr. Antonio Carlos da Costa (FCMSCSP)

Prof. Dr. Eduardo Fiori (UMC)


Priscile Foster

Supervisora - Secretaria de Pós-Graduação


Prof. Dr. Luiz Henrique Amaral
Diretor Secretário

DEDICATÓRIA

À minha mãe, que sempre me incentivou a não parar de estudar.
E em memória ao meu pai, exemplo de bom caráter e honestidade.

AGRADECIMENTOS

À Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, na pessoa do Diretor Prof. Dr. Valdir Golin, pelo espaço dedicado à ciência.

Aos secretários da Pós-Graduação da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo: Mirtes, Sônia, Daniel e Daniella, pelo auxílio e orientação durante todo este período.

À Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Ensino Superior (CAPES), na pessoa do Dr. Carlos Afonso Nobre, pelo auxílio durante o período da elaboração da tese.

À minha orientadora Profa. Dra. Carmen Lúcia Penteado Lancellotti, pelo aconselhamento e tutela na forma segura e calorosa com que me acompanhou em todas as etapas deste percurso.

A minha coorientadora Profa. Dra. Vera Lúcia dos Santos Alves, pela oportunidade em realizar um sonho.

Aos amigos do grupo de pesquisa, companheiros da batalha diária.

Em especial à Mariana Aloisi, grande amiga psicóloga que me auxiliou na parte da interferência psicológica da minha pesquisa.

À equipe do centro cirúrgico por me receber e auxiliar na execução da pesquisa.

Aos meus pacientes, que motivaram este trabalho e sem os quais ele não teria sido possível.

ABREVIATURAS E SÍMBOLOS

AF	Atividade física
CL	Cinesioterapia laboral
IDB	Inventário de depressão de Beck
QV	Qualidade de vida
SF-36	<i>Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey</i>
TCLE	Termo de consentimento livre e esclarecido

SUMÁRIO

1- INTRODUÇÃO	01
2 - OBJETIVOS	05
3 - CASUÍSTICA E MÉTODO	06
4 - RESULTADOS	10
5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS	31
6 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	34
7 - ANEXOS	38
APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA	38
TCLE	40
QUESTIONÁRIO SF-36	41
INVENTÁRIO DE DEPRESSÃO DE BECK	44
ORIENTAÇÕES DE SUBMISSÃO <i>PREVENTIVE MEDICINE</i>	46
ORIENTAÇÕES DE SUBMISSÃO ACTA MÉDICA PORTUGUESA	67

1- INTRODUÇÃO

A dor é um sintoma incapacitante e de grande impacto econômico, com efeito nas taxas de absenteísmo, redução da produtividade e risco de afastamento por tempo indeterminado no mercado de trabalho^(1,2).

No Reino Unido, o custo com queixas de dor nas costas, em 1998, foi de mais de cinco milhões de libras. O gasto médio por falta no trabalho, chegou a 667 libras por funcionário em 2008, sendo 49% classificadas como dor musculoesquelética⁽¹⁻³⁾.

A dor musculoesquelética é perturbadora, tanto no ambiente de trabalho, quanto para as atividades de vida diária e pode ser prejudicial à qualidade de vida (QV), onerando economicamente os sistemas de saúde e a sociedade em geral⁽¹⁾.

A QV é um constructo multidimensional e subjetivo de difícil definição e sistematização, o que torna complexa sua operacionalidade. Conceitualmente, é definida como a percepção do indivíduo sobre sua posição na vida no contexto sociocultural, considerando seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações^(1,2). Diversos instrumentos foram propostos para mensurar a QV, como o *Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36)* e o *World Health Organization Quality of Life 100*⁽³⁾ ambos são disponíveis em versões abreviadas para grupos ou domínios específicos sendo traduzidos e validados em diversos países⁽⁴⁾.

O desenvolvimento desses instrumentos contribui para o aumento da qualidade e número de estudos sobre a associação entre QV e comportamentos de saúde, como alimentação, tabagismo, depressão, atividade laboral e prática de atividade física⁽³⁻⁷⁾.

O estudo aprofundado do conceito de saúde, dor e QV, evidencia a tendência de aumento de doenças psiquiátricas, sendo a depressão uma das mais comuns⁽¹⁾.

A depressão é conhecida em todas as culturas e atinge a população, sem discriminar sexo, idade ou etnia. Constitui-se no fator de maior prejuízo pessoal, funcional e social⁽¹⁾, além de ser considerada uma das seis principais causas de incapacidade durante a vida, com a projeção de que em 2030 seja a principal causa^(2,3).

A prevalência anual de diagnóstico de depressão, na população geral, varia de três a 11%⁽⁴⁾. Considerando que esse contingente populacional sofre concomitantemente com as queixas de dor, depressão e menor qualidade de vida,

diversos estudos⁽⁵⁻⁷⁾ se preocupam com o impacto dessa associação causal na atividade laboral.

Estudos realizados entre enfermeiros e estudantes de enfermagem registraram manifestações físicas e emocionais de desgaste, queixas sobre a condição de trabalho, dificuldade em suas relações interpessoais, agravada pela convivência diuturna⁽⁵⁻⁷⁾.

Em 1999, Ciconelli *et al*⁽³⁾ observam a necessidade de avaliar o contexto de QV e publicam um trabalho de tradução e validação para a língua portuguesa do SF-36. Esta tradução foi realizada, avaliando-se 40 pacientes portadores de artrite reumatoide. Foram usados os parâmetros clínicos destes pacientes para comparação com os scores do SF-36⁸, ao contrário do inventário de depressão de Beck (IDB), que foi criado em 1961, mas só foi traduzido e validado para o português em 2007, quando Gandini *et al*⁽⁹⁾ aplicou o questionário em mulheres com câncer de mama.

O IDB é um questionário criado para identificar a depressão e ansiedade em pacientes com problemas psiquiátricos, mas vem sendo usado para quantificar a depressão em outras populações. É um questionário autoaplicável de rápido preenchimento. Por outro lado, muitos pacientes têm causas físicas como o cansaço e outros sintomas somáticos, constituindo itens importantes em qualquer instrumento utilizado para detectar transtornos emocionais, o que já foi alertado por alguns pesquisadores^(3,10-12).

A prática de atividade física (AF) no ambiente de trabalho é bem-vinda e pode promover a QV do trabalhador, reduzindo as despesas do empreendedor em função do afastamento temporário ou permanente de seus funcionários^(6,7). Segundo Yi *et al*⁽⁷⁾, após aplicação do questionário em 1893 trabalhadores, concluem que um dos fatores determinantes para melhor pontuação da QV é a prática de AF antes do exercício da atividade profissional.

A AF realizada no ambiente de trabalho pode proporcionar benefícios como a diminuição de estresse e dores musculares, aumentando a disposição em diversas faixas etárias⁽¹³⁻¹⁶⁾. Há estudos que apontam essa associação demonstrando efeitos positivos sobre domínios específicos do SF-36^(12,13).

Soysal *et al*⁽¹²⁾ estudam os efeitos da cinesioterapia laboral (CL) na dor lombar crônica comparando com o tratamento de eletroterapia e concluem que o grupo que

realiza a CL obtém em média 30 pontos a mais no domínio dor do questionário SF-36 comparado ao grupo controle.

Esses achados demonstram que a utilização do SF-36 e de questionário como o de Beck, pode auxiliar na avaliação da QV e depressão no ambiente de trabalho. Essas medidas podem permitir a elaboração de propostas embasadas para prevenção aos danos à saúde do trabalhador, principalmente aos que se expõem a condições adversas, gerando sobrecarga e a gênese de doenças ocupacionais^(7,14,15).

O profissional de enfermagem é apontado como o que possui maior risco para doenças ocupacionais devido à sua rotina de trabalho. Ele está exposto a vários fatores de risco, tais como, jornadas estafantes e o conseqüente desrespeito ao ritmo circadiano, horários de alimentação alterados, dimensão inadequada de mobiliário e riscos de lesões posturais⁽¹⁴⁾.

Souza⁽¹⁴⁾, em 2012, relata que os problemas desses profissionais se iniciam já na formação acadêmica com o alto nível de estresse. Após a entrada no mercado de trabalho, seu papel de destaque no atual modelo de saúde pode ainda incorrer em alterações psicológicas e musculoesqueléticas que culminam no afastamento do trabalho gerando ônus ao profissional e ao empregador.

Pela capacidade da AF gerar impacto positivo na QV, a CL⁽¹⁵⁾ é vista como a intervenção com exercícios físicos específicos para trabalhadores, desenvolvidos no local de trabalho, que pode auxiliar na diminuição do impacto negativo do ambiente ocupacional, mostrando benefícios inclusive na força muscular e flexibilidade⁽¹⁶⁾.

A prática regular de AF proporciona benefícios como diminuição de estresse, maior disposição para o trabalho e alívio de dores musculares causadas em diversas faixas etárias^(3,8,17-19).

A literatura^(15,13,20) mostra em outras situações que há associação entre a AF e melhora da depressão, mas são casos de protocolos com o uso exercícios intensos e de alto gasto energético, não sendo relatadas atividades de baixo gasto calórico e pouca intensidade.

Ainda assim, não encontramos pesquisa focada em auxiliares de enfermagem lotados em centro cirúrgico que foram expostos aos protocolos de CL, sendo avaliados com o suporte do SF-36 ou outros questionários de QV e depressão para observarmos o impacto da cinesioterapia laboral.

2 - OBJETIVOS

Analisar o impacto da cinesioterapia laboral na qualidade de vida dos auxiliares de enfermagem do centro cirúrgico.

Analisar o impacto da cinesioterapia laboral na depressão dos auxiliares de enfermagem do centro cirúrgico.

3 - CASUISTICA E MÉTODO

Este estudo prospectivo, controlado, randomizado e cego recrutou auxiliares de enfermagem lotados no centro cirúrgico de um hospital terciário da cidade de São Paulo, após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da mesma instituição sob o CAAE: 14076613.0.0000.5479 (Anexo 1).

O estudo foi posteriormente registrado no Registro Internacional de Ensaio Clínicos (*Clinical Trials*) sob o número: NCT02479477.

Os critérios de inclusão foram: profissionais auxiliares de enfermagem lotados no centro cirúrgico há pelo menos um ano, de ambos os gêneros, que aceitassem participar da pesquisa assinando o termo de consentimento livre e esclarecido (Anexo 2).

Os critérios de exclusão foram: sujeitos submetidos a qualquer cirurgia nos últimos seis meses, com relato de alguma doença ou deficiência musculoesquelética, psicomotora ou psíquica, ou que não pudessem participar de todas as sessões propostas pelo protocolo, por férias ou impossibilidade de adequação de escala.

Havia no centro cirúrgico 90 participantes selecionáveis, sendo excluídos 44 por não preencherem todos os critérios de inclusão.

Os 46 participantes selecionados foram randomizados pelo *software* SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) versão 13.0 e divididos em dois grupos com 23 indivíduos cada, nomeados de grupo controle e grupo intervenção.

Todos os 46 indivíduos preencheram o questionário SF-36 (Anexo 3) e o Inventário de Beck (anexo 4).

Como a intervenção ocorreu no local de trabalho, a CL só foi realizada após a reavaliação do grupo controle.

As entrevistas para a coleta de dados ocorreram em três etapas: na primeira todos os 46 participantes foram avaliados com o SF-36 e o questionário de depressão de Beck e ainda, assistiram a uma palestra educativa sobre a importância da CL.

Na palestra de 15 minutos ministrada por um fisioterapeuta, os funcionários foram orientados sobre os cuidados com o posicionamento corporal e sobrecarga da transferência dos pacientes e de materiais deslocados no centro cirúrgico. Logo

após, foram informados que todos permaneceriam em sua rotina habitual de trabalho.

Na segunda etapa, após dois meses da palestra, foi feita a reavaliação com os 46 participantes que foram a seguir randomizados em grupo controle e grupo intervenção. Posteriormente a randomização, os questionários do grupo intervenção foram descartados.

Na terceira etapa os dois grupos, após a reavaliação anterior foram submetidos a um protocolo com a cinesioterapia laboral por dois meses e reavaliados na sessão posterior do término do protocolo, sendo que os questionários do grupo controle foram desprezados nesta etapa.

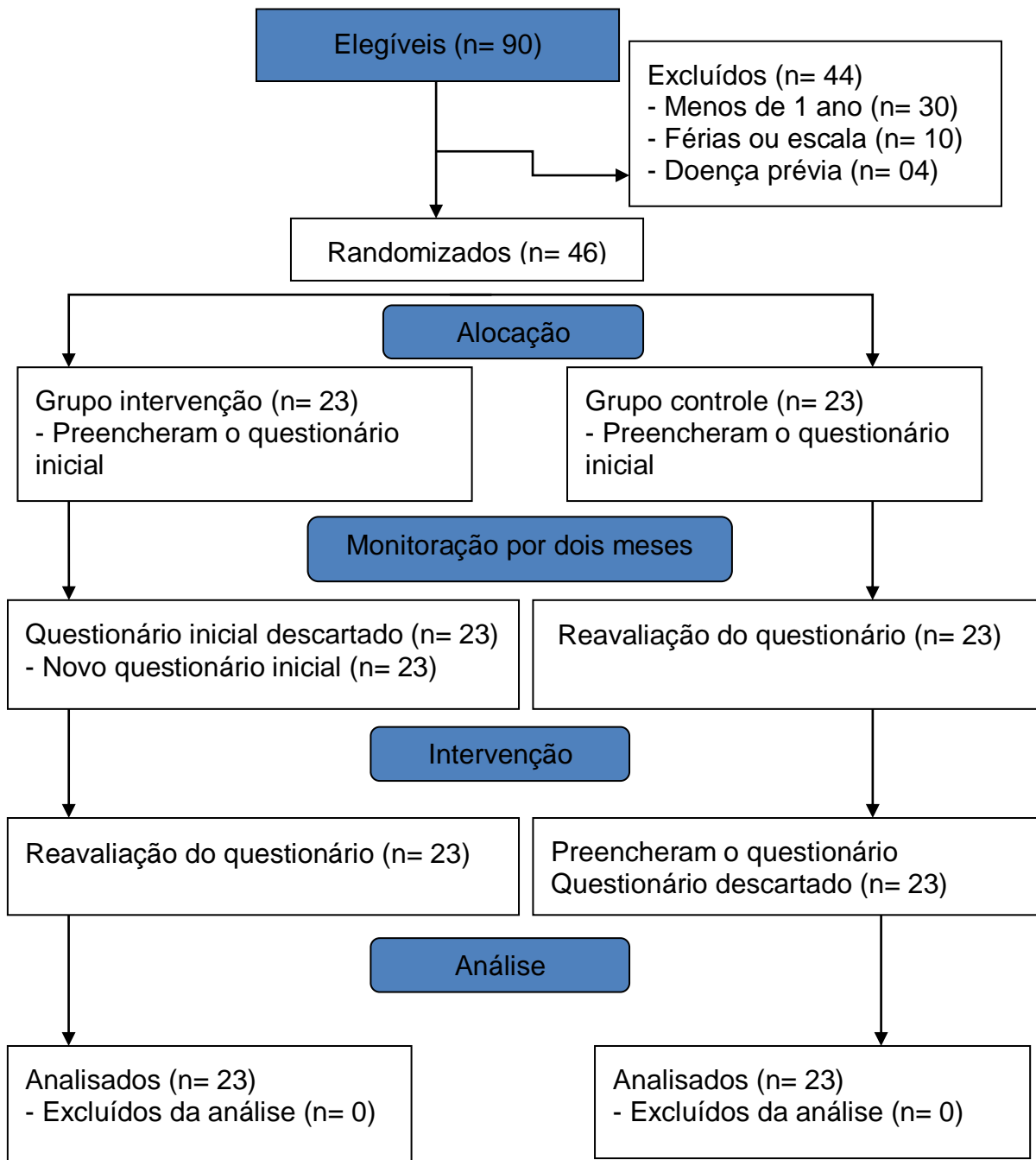
O protocolo de CL foi realizado simultaneamente nos dois grupos, três vezes por semana, com cada sessão tendo a duração de 15 minutos e sendo executada imediatamente antes ao início da jornada de trabalho.

O protocolo consistia na mobilização ativa das articulações dos ombros, cotovelos, punhos, quadris, joelhos e tornozelos por 30 segundos cada, alongamento ativo de grandes grupos musculares como extensores e flexores de braço, flexores e extensores de cotovelos, punhos e mãos, músculos da coxa e tríceps sural (por 30 segundos e automassagem por um minuto na região do trapézio).

Todos os indivíduos cumpriram todas as sessões, não havendo intercorrências durante a aplicação do protocolo com nenhum participante.

O fluxograma ilustra o processo de randomização e alocação dos grupos controle e intervenção de todas as etapas de recrutamento e tratamento dos participantes da pesquisa.

Fluxograma da casuística da pesquisa:



Para as avaliações de todas as etapas da pesquisa foi utilizado o SF-36, que é um questionário composto por 36 itens que avaliam as seguintes dimensões: capacidade funcional que inclui desempenho das atividades diárias; aspectos físicos (impacto da saúde física no desempenho das atividades diárias e/ou profissionais); dor; estado geral de saúde (percepção subjetiva do estado geral de saúde); vitalidade (percepção subjetiva); aspectos sociais (reflexo da condição de saúde física nas atividades sociais); aspectos emocionais (reflexo das condições

emocionais no desempenho das atividades diárias e ou profissionais) e, saúde mental (escala de humor e bem-estar)⁽¹⁷⁻²⁰⁾.

O cálculo do SF-36 de todos os participantes foi padronizado, agrupando as questões em domínios, sendo que para cada domínio existe um cálculo diferente que varia de zero à 100, no qual zero é o pior resultado e 100 o melhor. O resultado é chamado de *Raw Scale* porque o valor final não apresenta nenhuma unidade em medida⁽⁸⁾.

O outro instrumento utilizado foi o Inventário de Depressão de Beck (IDB) que é um questionário autoaplicável padronizado, descrito por pesquisadores do *Center for Cognitive Therapy* (CCT) como medida de auto-avaliação de depressão amplamente utilizada, tanto em pesquisa como na área clínica⁽²¹⁾.

A escala consiste em 21 itens referentes principalmente à tristeza, pessimismo, sensação de fracasso, falta de satisfação e sensação de culpa. O cálculo do IDB foi feito através da somatória de suas respostas. Cada pergunta varia sua pontuação de zero à três, no qual zero é a melhor pontuação e três a pior. Somou-se as 21 questões e obteve-se o resultado: abaixo de 15 sem depressão, de 16 à 20 pontos disforia, de 21 à 30 depressão moderada e acima de 31, depressão grave.

A análise estatística dos dados tabulados em planilha de *excel* foi realizada no *software* SPSS, versão 18.0.

Para as variáveis quantitativas foi feita análise descritiva, para verificar a homogeneidade dos dois grupos (controle e intervenção) e o teste de *t-Student*, para tempo de serviço e idade e o Qui-quadrado para gênero.

Para avaliar a evolução dentro de cada grupo nos domínios do SF-36, foi feito o teste não paramétrico de *Wilcoxon* para dados pareados e para a comparação entre grupos, o *test-t*.

4 - RESULTADOS

Artigo 1. Artigo submetido à revista *Preventive Medicine* cuja norma é apresentada no Anexo 5.

IMPACT OF WORKPLACE KINESIOTHERAPY ON NURSING ASSISTANTS OF A SURGICAL CENTER

Short Title: Labour kinesiotherapy on quality of life

^aSantiago Cattin Munhos PT MSc, e-mail: santibras@yahoo.com.br

^aVera Lucia dos Santos Alves PT PhD, e-mail: fisioterapiasc@uol.com.br

^bCarmen Lúcia Lancellotti MD PhD, e-mail: luciapl@uol.com.br

^aOrthopedics and Traumatology - Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo. Rua: Cesario Motta Jr. 112 - São Paulo (SP), Brazil.

^bDepartment of Pathological Sciences - Santa Casa de Sao Paulo School of Medical Sciences. Rua: Cesario Motta Jr. 61 - São Paulo (SP), Brazil.

Corresponding author

Vera Lúcia dos Santos Alves

Email: fisioterapiasc@uol.com.br

Av. Dr. Arnaldo, 2088 - Sumaré – SP, 01255-000

Phone/Fax: 55-11 3872-1966

Phone: +55 11 38014401

Word counts of the main text: 2.496

Word counts of the abstract: 129

Conflict of interest statement

The authors declare no conflict of interest for the study.

ABSTRACT

Quality of life and daily activities can both be adversely affected by musculoskeletal pain. One way to assess the quality of life is by means of the SF-36 questionnaire. Workplace kinesiotherapy is a way of improving quality of life. **Objective:** to assess the impact of workplace kinesiotherapy on the quality of life of nursing assistants of a surgical center. **Methodology:** 46 individuals were divided into two groups: control and intervention; the individuals in the control group kept their activities unaltered while those in the intervention group underwent three kinesiotherapy sessions, 15 minutes each, per week during eight weeks. **Results:** the intervention group showed signs of improved quality of life. **Conclusion:** the practice of workplace kinesiotherapy has a positive impact on the life of nursing assistants of a surgical center.

Keywords: Nursing; Physical Therapy Specialty; Quality of Life.

Clinical Trials registry under no. NCT 02479477

INTRODUCTION

Musculoskeletal pain is disruptive to daily life activities and can be detrimental to quality of life (QoL), thus constituting an economic burden on healthcare systems and society in general (Phillips et al., 2012).

One way to assess the impact of pain on QoL is by means of the *Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36)* (Ciconelli et al., 1999), which is an instrument that contributed to an increase in the number of studies on the association of QoL with health behaviors, diet and eating habits, smoking habits, physical activity (PA), and the routine of workers in view of their workplace activities⁷ (Rios et al., 2010).

QoL is defined as an individual's perception of their position in life in a sociocultural context considering their goals, expectations, standards and preoccupations (Phillips et al., 2012). When associated with sedentary work, we observe that such a workplace environment reduces everyday PA, thereby debilitating the health of society (Short et al., 2012).

PA practice in the workplace is welcome and can promote workers' QoV, therefore reducing the entrepreneur's expenses due to temporary or permanent leaves of absences of their employees (Pratt et al., 2013; Yi et al., 2014).

The regular practice of PA in the workplace can provide individuals with benefits by reducing stress, muscle aches and pains, increasing their willingness to do their work on several age groups (Jakobsen et al., 2014; de Vries et al., 2013; Pratt et al., 2013; Roberts 2013). There are studies (de Vries et al., 2013; Pratt et al., 2013; Short et al., 2012; Yi et al., 2014, Jakobsen et al., 2014; Roberts 2013; Souza et a., 2012) showing this association that demonstrate positive effects on specific domains of the SF-36(Drucker 2012; Stapelfeldt 2011).

A study conducted by Souza (2012) revealed that, among the professionals running the highest risks of developing occupational diseases, nursing professionals show signs of stress since the beginning of their training ²²(Ohara et al., 2012). Their key role in the current model of health care may predispose them to suffer psychological and musculoskeletal changes that can lead to leaves of absence from work and burdens to both the professional and their employer.

Due to the fact that PA can make a positive impact on the QoL, workplace kinesiotherapy (WK) (Bacchi et al., 2013), which is a specific physical exercise intervention aimed at workers in their workplace, can reduce the impact on the workplace environment, improving muscle strength and flexibility (Elliott et al., 2011). Yet we still have not found any investigatio focused on nursing assistants. Hence we have set out to assess the impact of workplace kinesiotherapy on the quality of life of nursing assistants of a surgical center.

SAMPLING AND METHODS

This prospective, controlled, randomized and blind study, registered with Clinical Trials registry under no. NCT 02479477, recruited nursing assistants allotted in a tertiary hospital's surgery center in São Paulo city, after being approved by the institution's Research Ethics Committee under *CAAE (Certificado de Apresentação para Apreciação Ética*, which translates literally to Certificate of Presentation for Ethical Consideration) no.: 14076613.0.0000.5479.

The inclusion criteria were: nursing assistant professionals of both genders, allotted in the surgical center for at least one year, who agreed to participate by signing an informed consent form.

The exclusion criteria were: subjects who had undergone any surgery in the past six months with any illness or musculoskeletal disabilities, or who could not attend all sessions due to vacations or shifts.

Of the 90 employees in the sector, 46 individuals were included and divided into two groups with 23 individuals each. The division was random, by software. The groups were then named control and intervention.

In the surgical center, 90 employees were assessed, of whom 44 were excluded since they did not meet the inclusion criteria. The remaining 46 employees were then randomized with the aid of specific software, constituting group 1 (intervention, with 23 individuals) and group 2 (control, with 23 individuals).

All 46 subjects were assessed and received guidance on how to perform the WK exercises; they maintained their work routines for two months, with the subjects from the control group being reassessed at the end of this period.

Since the intervention occurred in the intervention group's workplace, WK started only after the control group had been reassessed.

Thus, two months following the initial assessment, the intervention group was evaluated again for randomization, with its participants being treated for eight weeks and re-evaluated at the end of this period (Figure 1 - data collection diagram).

The 46 individuals completed the SF-36, an eight-week period intervened, and they completed the SF-36 again; then a protocol consisting of 24 WK sessions (15 minutes in duration each) began, with these sessions taking place three times a week during an eight-week period.

Following the intervention period, all participants responded to the SF-36 again. For the control group, the first and second questionnaires were evaluated, whereas the last one was disregarded given that this assessment was made to determine the effects of the work on the QoL. With respect to the intervention group, it was the first questionnaire that was disregarded, with the second and third ones being considered for assessing the impact of WK on these individuals' QoL.

The SF-36 comprises 36 items that assess the following dimensions: functional capacity, which includes the performance of daily activities; physical aspects (impact of physical health on performance of daily or professional activities); pain; general health (subjective perception of general health); vitality (subjective perception); social aspects (reflection of physical health condition on social activities); emotional aspects (reflection of emotional conditions on the performance of daily and/or professional activities); and mental health (mood and well-being scale) (Ellis 2003; Hansen et al., 2011; Motl et al., 2010; Schimmel et al., 2009).

The SF-36 scores of all subjects were standardized by grouping the questions into domains, and for each domain there is a different calculation that ranges from zero to 100, in which zero is the worst and 100 is the best score. The result is called Raw Scale because the final figure shows no unit measure.

Statistical analysis was performed using SPSS software (Statistical Package for Social Sciences) version 17.0. In order to assess the homogeneity of the two groups (control and intervention), a descriptive analysis was carried out for the quantitative variables, while Student's t-test was employed for analyzing time of service and age, and the chi-squared test was used for gender.

To assess progress within each group regarding the SF-36 domains, Wilcoxon nonparametric test was performed for paired data.

RESULTS

The assessment of the 46 individuals included in the study was conducted separately for the control and the intervention groups (Table 1), with no differences between the groups regarding age and length of service.

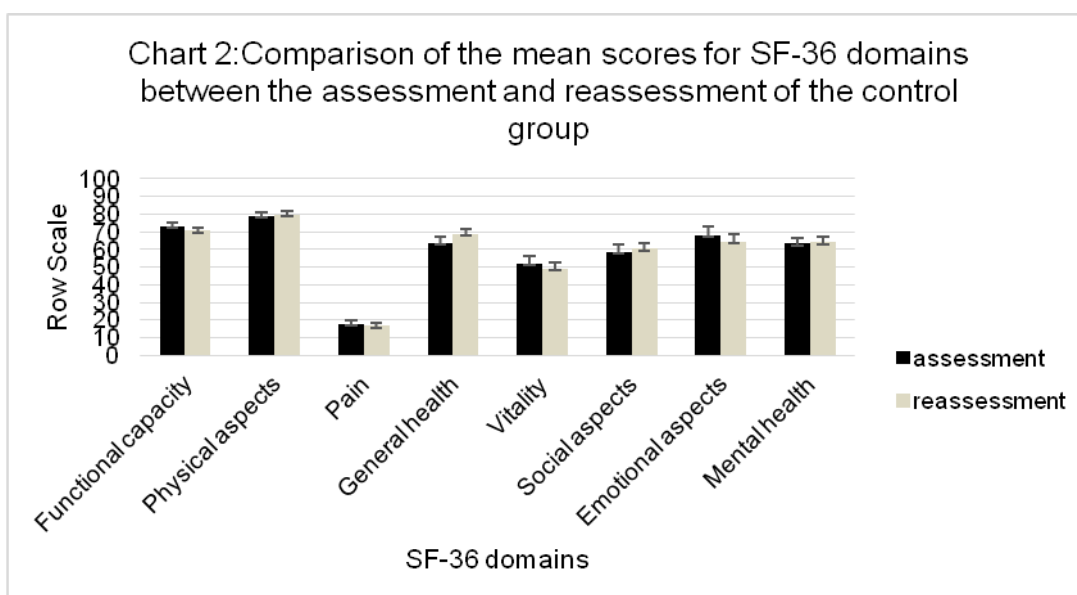
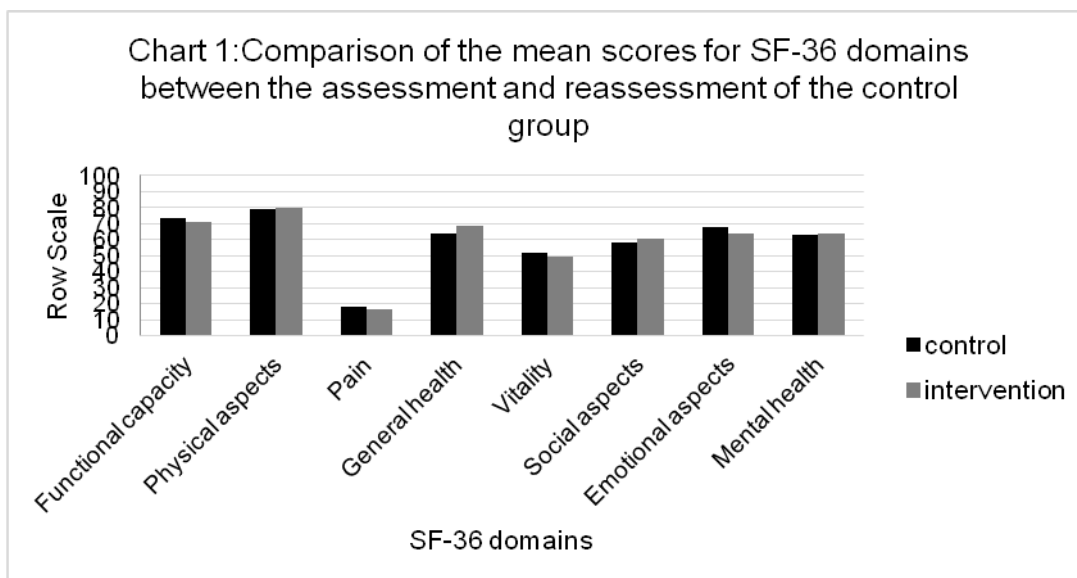
As to gender, there was a predominance of females, with women comprising 80.80% and men 19.20% of the control group, versus 96.20% (women) and 13.80% (men) of the intervention group, with no significant difference ($p = 0.191$).

In both groups, there was no significant difference in any of the eight domains when considering the initial moment; therefore it can be said that in addition to age, gender and length of service, quality of life according to the SF-36 was similar in both groups.

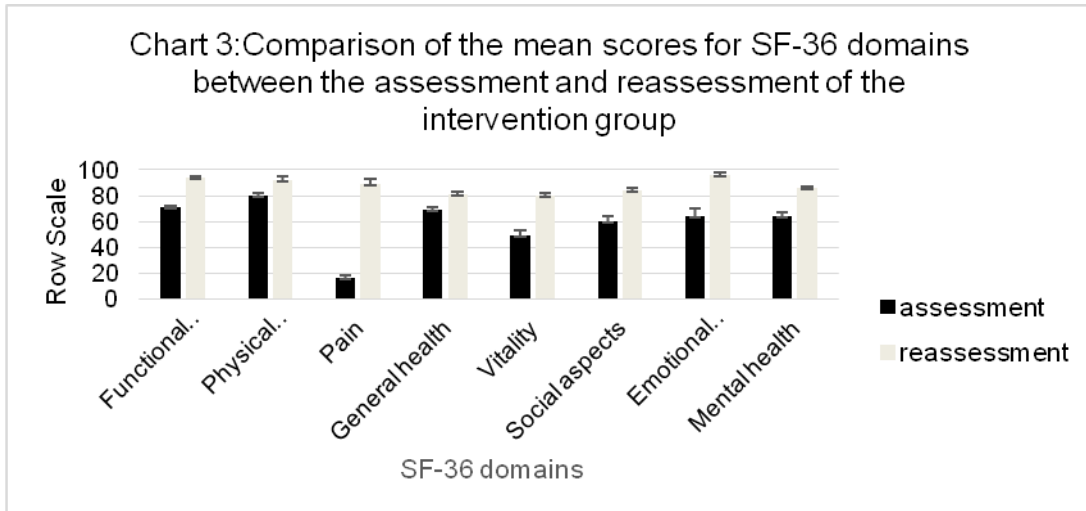
Table 1. Comparison between mean age and length of service - maximum, minimum, standard deviation, and p .

		Age (years)					Length of Service (months)				
Group	n	Mean	Max	Min	SD	p	Mean	Max	Min	SD	p
Control	23	35.04	58.00	20.00	1.87	0.665	64.54	267	12	12.22	0.942
Intervention	23	33.12	46.00	21.00	1.50		75.62	300	12	14.77	

Chart 1 and 2 show the comparison of the average functional capacity; physical aspects ; general health ; vitality ; social aspects ; emotional aspects ; and mental health – questionnaire administered at the initial and end moments.



The control group showed no significant difference in any of the SF-36 domains. The intervention group exhibited significant improvement in all of the domains, especially in the first three domains, while the control group remained stable in all domains; the observed increases in score were: 23.54 with $p = 0.001$ for functional capacity; 12.50 with $p = 0.001$ for physical aspects; and 72.69 with $p = 0.001$ for pain (chart 3).



When reassessing the two groups, a comparison revealed that all areas showed significant differences with higher scores for the domains in the intervention group, especially for: functional capacity with a difference of 22.58 points and $p = 0.000$; physical aspects with a difference of 13.46 and $p = 0.002$; and pain with a difference of 67.82 points and $p = 0.000$.

DISCUSSION

This study shows a predominance of female individuals in this profession, with ages ranging between 20 and 58 years, and length of service between 12 and 300 months. The two groups are both homogeneous, which allows them to be compared with each other. It can be stated that, without interventions aimed at improving the quality of life of these individuals, they tend to sustain the same results; however, when they receive stimuli to improve their quality of life, such as the administration of WK sessions, these individuals will respond positively, hence with higher in the SF-36 questionnaire.

Pain is a limiting factor for daily and work activities (Addley et al., 2010); this factor can be avoided with the aid of WK, which is a method that permits rapid results with three 15-minute sessions per week. In this study, we demonstrate that significant improvements were obtained in the SF-36 domains, especially the domain pain, within 8 weeks' time.

In order to avoid interference from irrational beliefs of the 46 individuals participating in the study, the assessments of the control and intervention groups were carried out

at different times, for, as shown in Ellis' (2003) work, all kinds of irrational belief can alter the results of subjective assessments.

Belief is the interpretation that subjects elaborate on themselves, on other individuals, and on the environment surrounding them; if this interpretation is illogical, it has little empirical support and hinders the goals set by the individuals and is therefore considered an irrational belief (Padula et al., 2013).

QoL is a multidimensional concept that entails physical, social and emotional aspects. Hence, several studies (Bacchi et al., 2013; Ellis, 2003; Schimmel et al., 2009) have been conducted so as to assess the QoL of different populations at different stages of their lives, which thus contributes to their scientific and social importance. Our study compared individuals who share the same job function, with one group receiving WK interventions and the other keeping its normal work activities unchanged.

From a functional point of view, we can demonstrate that the most relevant domains in the SF-36 questionnaire are the functional capacity, physical aspects, and pain domains. These aspects directly interfere with the work activity and, consequently, improvements in any of these three domains will cause the other aspects, such as general health, for instance, to also show improvement (Addley et al., 2010; Bennell et al., 2014; Mendes and Lancman, 2010; Padula et al., 2013).

The positive change observed in the SF-36 score associated with improved QoL in the intervention group is due to WK, a series of low-impact exercises encompassing muscle warming, stretching and relaxation performed before work (Bacchi et al., 2013; de Vries et al., 2013; Phillips et al., 2012) which prepare the individual for their work activities.

Our data indicate that there was improvement in their functional capacity, physical, social and emotional aspects, therefore corroborating what is expected by the Ministry of Health: these exercises should be practiced to the extent that they can elicit the necessary level of warming and oxygenation required for improving the general physical state (Pratt et al., 2013). Still in accordance with the Ministry of Education, WK encompasses other goals, such as promoting greater willingness to do work, increased breathing capacity, muscular and mental vitality, as well as relaxation in the workplace environment and relationships ²³(Mendes and Lancman, 2010).

Vries et al., (2013) performed a meta-analysis to evaluate the effect of physical therapy on mobility, physical activity and quality of life of elderly patients with mobility problems, physical disability and/or multimorbidities. The studies were divided according to the type of treatment (individual or in group): a comparison of the subgroups showed no significant difference in mobility, but rather in QoL; in addition, it also indicated that group therapy was more effective when compared to individual therapy, which corroborates the application of WK as an effective treatment for improving QoL, since it is practiced in group. This also corroborates WK performed as a group activity, which also aims at promoting improvements in the workplace environment and social interactions.

Elliot et al., (2011) used the same questionnaire for assessing QoL and the physical recovery following a serious illness by evaluating individuals who remained in intensive care with length of stay of at least 48 hours on mechanical ventilation for 24 hours or more. The study comprised two groups (control and intervention). The intervention group was given the treatment protocol during eight weeks, during which there were three physical home visits, four follow-up phone calls, supported by a printed exercise manual. The study results indicate no improvement from this type of distance treatment in the quality of life of such individuals. This study shows the importance of attendance and group treatment for a better control over the treatment, administered by a specialist and in a workplace environment such as that in our study.

One difficulty faced during our study was the lack of a suitable room for conducting the WK, which had to be performed in an operating room instead that was big enough for all participants. A more appropriate environment for conducting this work might interfere positively with the quality of the session (Small et al., 2009).

Despite the difficulty involving the physical installations, the investigation's results were positive when reassessing the intervention group in relation to the group control.

We therefore suggest new follow-up studies aimed at investigating these effects in the long run.

CONCLUSION

We conclude that the practice of workplace kinesiotherapy has a positive impact on the life of nursing assistants of a surgical center.

REFERENCES

- Addley, K., Burke, C., McQuillan, P., 2010. Impact of a direct access occupational physiotherapy treatment service. *Occup Med (Lond)*. 60 (8), 651-653.
- Bacchi, C.A., Candotti, C.T., Noll, M., Minossi, C.E.S., 2013. Avaliação da qualidade de vida, da dor nas costas, da funcionalidade e de alterações da coluna vertebral de estudantes de fisioterapia. *Motriz: rev educ fis*. 19 (2), 243-251.
- Bennell, K.L., Egerton, T., Martin, J., Abbott, J.H., Metcalf, B., McManus, F., et al. 2014. Effect of physical therapy on pain and function in patients with hip osteoarthritis: a randomized clinical trial. *Jama*. 21 (19), 1987-1997.
- Ciconelli, R.M., Ferraz, M.B., Santos, W., Meinão, I., Quaresma, M.R., 1999. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). *Rev Bras Reumatol*. 39 (3), 143-150.
- de Vries, N.M., Staal, J.B., Teerenstra, S., Adang, E.M., Rikkert, M.G., Nijhuis-van der Sanden, M.W., 2013. Physiotherapy to improve physical activity in community-dwelling older adults with mobility problems (Coach2Move): study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 17, 434.
- Drucker, L., Amaral, M., Carvalheira, C., 2012. Ergonomic initiatives at Inmetro: measuring occupational health and safety. *Work*. 41, 5803-5805.
- Elliott, D., McKinley, S., Alison, J., Aitken, L.M., King, M., Leslie, G.D., et al., 2011. Health-related quality of life and physical recovery after a critical illness: a multi-centre randomised controlled trial of a home-based physical rehabilitation program. *Crit Care*. 9, R142.
- Ellis, A., 2003. Early Theories and Practices of Rational Emotive Behavior Therapy and How They Have Been Augmented and Revised During the Last Three Decades. *J Ration - Emotive Cogn. - Behav. Ther*. 21 (3-4), 219-243.
- Hansen, I.R., Sjøgaard, K., Christensen, R., Thomsen, B., Manniche, C., Juul-Kristensen, B., 2011. Neck exercises, physical and cognitive behavioural-graded activity as a treatment for adult whiplash patients with chronic neck pain: design of a randomised controlled trial. *BMC Musculoskelet Disord*. 2, 274.

- Jakobsen, M.D., Sundstrup, E., Brandt, M., Kristensen, A.Z., Jay, K., Stelter, R., et al., 2014. Effect of workplace- versus home-based physical exercise on pain in healthcare workers: study protocol for a single blinded cluster randomized controlled trial. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 15, 119.
- Mendes, L.F., Lancman, S., 2010. Reabilitação de pacientes com LER/DORT: contribuições da fisioterapia em grupo. *Rev Bras Saúde Ocup*. 35 (121), 23-32.
- Motl, R.W., McAuley, E., 2010. Physical activity, disability, and quality of life in older adults. *Phys Med Rehabil Clin N Am*. 21, 299–308.
- Ohara, D.G., Ruas, G., Castro, S.S., Martins, P.R.J., Walsh, I.A.P., 2012. Dor osteomuscular, perfil e qualidade de vida de indivíduos com doença falciforme. *Rev bras Fisioter*. 16 (5), 431-438.
- Padula, R.S., Comper, M.L.C., Moraes, S.A., Sabbagh, C., Pagliato Jr, W., Perracini, M.R., 2013. Índice de capacidade para o trabalho e capacidade funcional em trabalhadores mais velhos. *Braz J Phys Ther*. 17 (4), 382-391.
- Phillips, C.J., Phillips (Nee Buck), R., Main, C.J., Watson, P.J., Davies, S., Farr, A., et al., 2012. The cost effectiveness of NHS physiotherapy support for occupational health (OH) services. *BMC Musculoskelet Disord*. 23, 13-29.
- Pratt, K.J., Lazorick, S., Lamson, A.L., Ivanescu, A., Collier, D.N., 2013. Quality of life and BMI changes in youth participating in an integrated pediatric obesity treatment program. *Health Qual Life Outcomes*. 11, 116.
- Rios, K.A., Barbosa, D.A., Belasco, A.G.S., 2010. Avaliação de qualidade de vida e depressão de técnicos e auxiliares de enfermagem. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 3, 413-420.
- Roberts, L., 2013. Improving quality, service delivery and patient experience in a musculoskeletal service. *Man Ther*. 18 (1), 77-82.
- Schimmel, J.J., de Kleuver, M., Horsting, P.P., Spruit, M., Jacobs, W.C., van Limbeek, J., 2009. No effect of traction in patients with low back pain: a single centre, single blind, randomized controlled trial of Intervertebral Differential Dynamics Therapy. *Eur Spine J*. 18(12), 1843-1850.
- Short, C.E., James, E.L., Girgis, A., McElduff, P., Plotnikoff, R.C., 2012. Move more for life: the protocol for a randomised efficacy trial of a tailored-print physical activity intervention for post-treatment breast cancer survivors. *BMC Cancer*. 8 (12), 172.
- Small, N., Green, J., Spink, J., Forster, A., Young, J., 2009. Post-acute rehabilitation care for older people in community hospitals and general hospitals--philosophies of

care and patients' and caregivers' reported experiences: a qualitative study. *Disabil Rehabil.* 31 (22), 1862-1872.

Souza, I.M.D.M., Paro, H.B.M.S., Morales, R.R., Pinto, R.M.C., Silva, C.H.M., 2012. Qualidade de vida relacionada à saúde e sintomas depressivos de estudantes do curso de graduação em Enfermagem. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 20 (4), 08.

Stapelfeldt, C.M., Christiansen, D.H., Jensen, O.K., Nielsen, C.V., Petersen, K.D., Jensen, C., 2011. Subgroup analyses on return to work in sick-listed employees with low back pain in a randomised trial comparing brief and multidisciplinary intervention. *BMC Musculoskelet Disord.* 25, 112.

Yi, J., Zhong, B., Yao, S., 2014. Health-related quality of life and influencing factors among rural left-behind wives in Liuyang, China. *BMC Women's Health.* 14, 67.

Artigo 2. Artigo submetido a revista Acta Médica Portuguesa cuja norma é apresentada no Anexo 6.

IMPACTO DA CINESIOTERAPIA LABORAL NA DEPRESSÃO DOS AUXILIARES DE ENFERMAGEM DO CENTRO CIRURGICO

Titulo resumido: Cinesioterapia laboral na depressão

^aSantiago Cattin Munhos PT MSc, e-mail: santibras@yahoo.com.br

^aVera Lucia dos Santos Alves PT PhD, e-mail: fisioterapiasc@uol.com.br

^bCarmen Lúcia Penteado Lancellotti MD PhD, e-mail: luciapl@uol.com.br

^aDepartamento de ortopedia e traumatologia - Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo. Rua: Cesario Motta Jr. 112 - São Paulo (SP), Brazil.

^bDepartamento de patologia- Santa Casa de Sao Paulo School of Medical Sciences. Rua: Cesario Motta Jr. 61 - São Paulo (SP), Brazil.

Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo. Rua: Cesário Motta Jr. 112 - São Paulo (SP), Brasil.

Correspondência ao autor

Vera Lúcia dos Santos Alves

Email: fisioterapiasc@uol.com.br

Av. Dr. Arnaldo, 2088 - Sumaré – SP, 01255-000

Phone/Fax: 55-11 3872-1966

Phone: +55 11 38014401

A depressão é uma das doenças psiquiátricas mais comuns. É conhecida em todas as culturas e atinge uma considerável parte da população, sem discriminar sexo, idade ou etnia, constitui -se no fator de maior prejuízo pessoal, funcional e social da atualidade¹, além de ser considerada uma das seis principais causas de incapacidade e uma das formas de avaliação é por meio do questionário SF-36. Sabemos que a cinesioterapia laboral é uma forma de se melhorar a qualidade de vida. **Objetivo:** avaliar o impacto da cinesioterapia laboral na depressão dos auxiliares de enfermagem do centro cirúrgico. **Método:** 46 indivíduos foram randomizados em dois grupos: controle e intervenção; o controle manteve suas atividades normais enquanto que o intervenção realizou três sessões de 15 minutos

por semana de cinesioterapia laboral durante oito semanas. **Resultados:** o grupo intervenção apresentou melhora estatisticamente significativa na depressão.

INTRODUÇÃO

A depressão é uma das doenças psiquiátricas mais comuns. Ela afeta todas as culturas e considerável parte da população, sem discriminar sexo, idade, etnia, constituindo fator de prejuízo pessoal, funcional e social¹. Além de ser considerada uma das seis causas de incapacidade sendo projetada até 2030 como a principal²⁻⁵.

Estudos realizados entre enfermeiros e estudantes de enfermagem registraram manifestações físicas e emocionais da depressão com o desgaste, queixas sobre as condições de trabalho, dificuldades em suas relações interpessoais, agravadas pela convivência diuturna com o sofrimento e a dor⁵⁻⁷.

O inventário de depressão de Beck (IDB) é um questionário autoaplicável constituído de 21 itens, descrito por pesquisadores do *Center for Cognitive Therapy* (CCT) como instrumento de medida para a depressão utilizado, tanto em pesquisa como na área clínica^{10,24}.

O IDB não tem pretensão diagnóstica, e pode falhar em detectar quadros de depressão e ansiedade em pacientes que negam seu sofrimento emocional. Por outro lado, as causas físicas, tais como, cansaço, e outros sintomas somáticos, que constituem itens importantes em qualquer instrumento, podem ser analisados^{3,10-12}.

A aplicação do IDB pode auxiliar no mapeamento de transtornos e auxiliar na adequação de medidas preventivas e curativas já no ambiente de trabalho, já que, há a necessidade de modificarmos nosso estilo de vida, em prol da atividade profissional¹³. Nos trabalhadores com rotina intensa, como no caso dos enfermeiros e auxiliares^{14,15} o acompanhamento desses indicadores pode direcionar ações melhorando a qualidade de vida e diminuindo encargos trabalhistas¹⁵⁻¹⁸.

Uma das condutas adotadas em pacientes depressivos é a prática regular de atividade física (AF), quando o conceito da AF surge no ambiente de trabalho ele é nomeado como cinesioterapia laboral (CL)^{8,17-19}. A literatura^{15,13,20} mostra que há associação entre a AF e a depressão global com efeitos positivos sobre domínios específicos do SF-36^{25,26}.

Não encontramos porém pesquisa focada na população de auxiliares de enfermagem locados em centro cirúrgico e os efeitos da CL na depressão. Desta

forma, nosso trabalho se propõe a avaliar os efeitos da cinesioterapia laboral no estado de depressão destes indivíduos acompanhado pelo questionário de Beck.

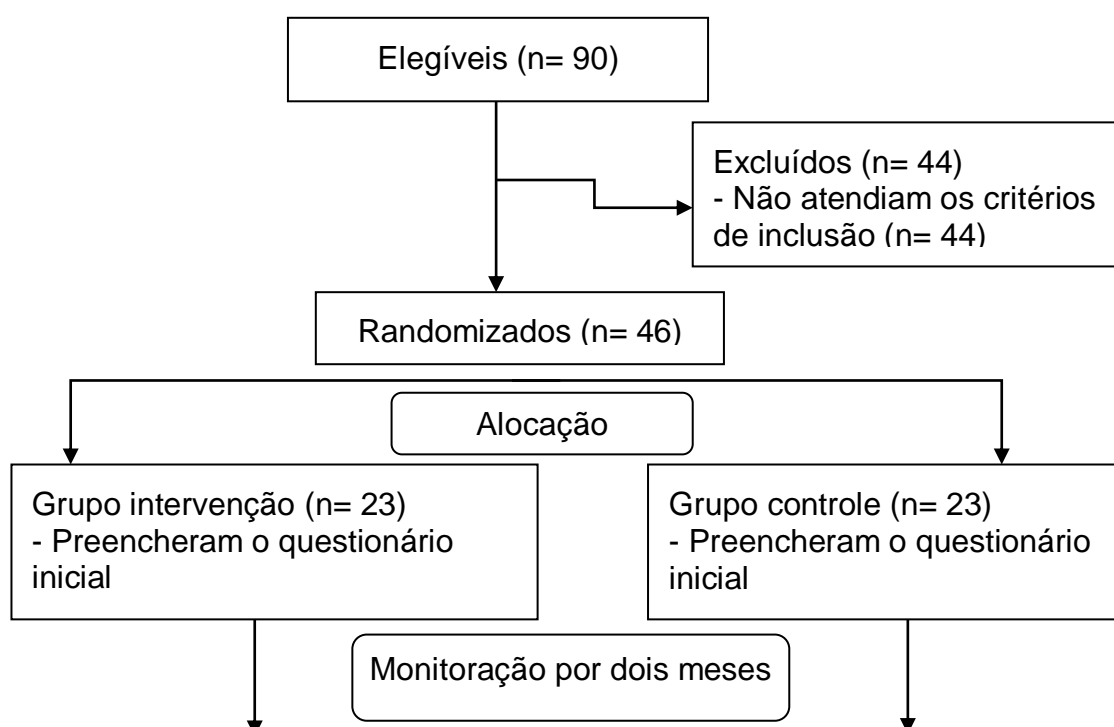
CASUÍSTICA E MÉTODOS

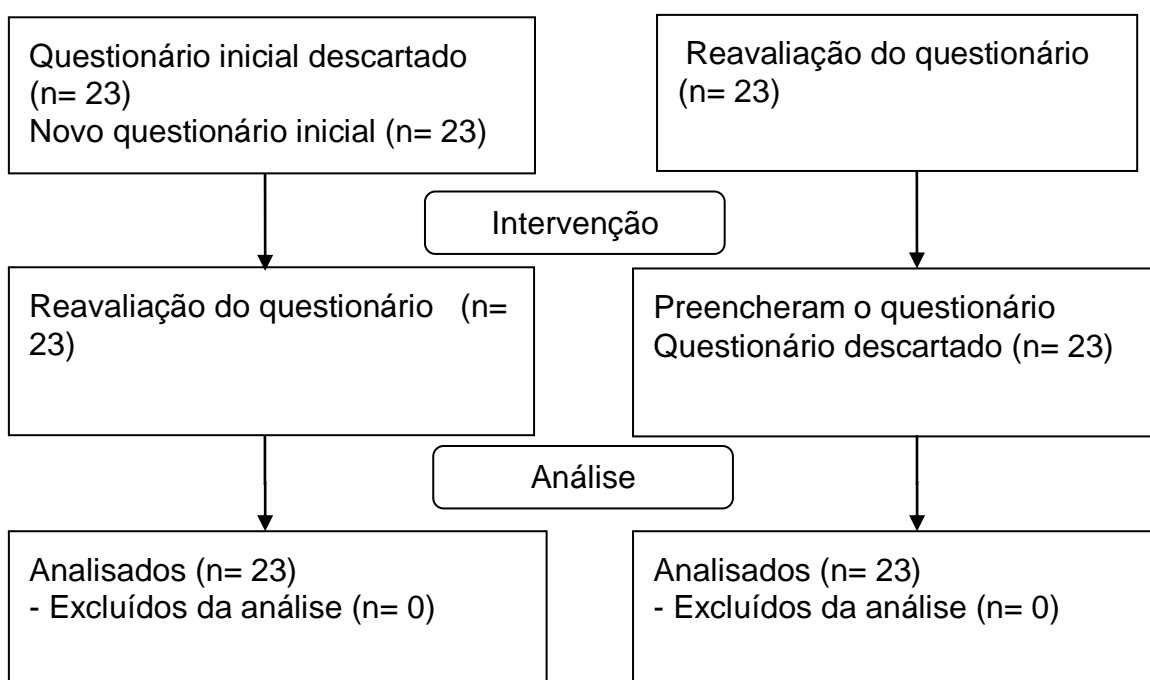
Este estudo prospectivo, randomizado e cego, recrutou auxiliares de enfermagem lotados em um centro cirúrgico de hospital terciário da cidade de São Paulo, após a aprovação do CEP sob o CAAE: 14076613.0.0000.5479. O estudo foi registrado no *Clinical Trials* sob o número: NCT02479477.

Foram incluídos profissionais registrados como auxiliares de enfermagem há pelo menos um ano exercendo função no centro cirúrgico geral, de ambos os gêneros, que aceitassem participar da pesquisa assinando o termo de consentimento livre e esclarecido. Sendo excluídos os submetidos a qualquer cirurgia eletiva ou de urgência nos últimos seis meses, os que declarassem deficiência ou doença musculoesquelética e que não estivessem trabalhando no período de aplicação do protocolo.

O fluxograma ilustra todo o processo de inclusão, randomização e acompanhamento dos 46 indivíduos durante o seguimento do estudo.

Fluxograma da casuística da pesquisa:





Todos os 46 indivíduos randomizados preencheram o questionário de Beck e receberam orientações sobre exercícios de CL permanecendo em suas rotinas de trabalho. Após dois meses todos foram reavaliados e desses, 23 foram sorteados para constituir o grupo controle.

Os outros 23 sujeitos restantes foram convidados após oito semanas da data da reavaliação a integrarem o grupo intervenção que recebeu o protocolo de CL que foi realizado três vezes por semana, em sessões de 15 minutos durante um período total de oito semanas.

Os exercícios foram de alongamento global, aquecimento articular com duração de 30 segundos para cada exercício e automassagem com duração de um minuto.

RESULTADOS

O grupo controle e o intervenção foram analisados isoladamente de forma descritiva para as variáveis de idade (anos) e tempo de serviço profissional como auxiliar de enfermagem (meses) (tabela 1), não havendo diferenças entre os grupos para comparação.

Tabela 1. Comparação de média de idade e tempo de serviço para os 46 sujeitos randomizados em grupo controle (n=23) e intervenção (n=23).

Grupo	n	média	máx	mín	DP	p	média	máx	mín	DP	p
controle	23	35,04	58	20	1,87	0,665	64,54	267	12	12,22	0,942
intervenção	23	33,12	46	21	1,50		75,62	300	12	14,77	

Legenda: máx: máximo; mín: mínimo, DP: desvio padrão.

Quanto ao gênero, houve a predominância do feminino com 80,80% no grupo controle e 96,20% no intervenção, não havendo diferença significativa na comparação dos grupos com $p = 0,191$. Assim como na comparação dos dados na avaliação inicial do questionário IDB que é apresentado na tabela 2 não houve diferença estatística entre os grupos analisados.

Tabela 2. Comparação dos grupos intervenção (n=23) e controle (n=23) para o inventário de Beck na avaliação

	média	mínimo	máximo	DP	p
intervenção	14,50	4,0	24,00	0,979	0,692
controle	14,32	4,0	24,00	1,003	

A tabela 3 trás descrita a comparação entre o grupo intervenção e controle na análise da pontuação do questionário de IDB após a realização da CL no grupo intervenção, com a diminuição significativa da pontuação total neste grupo.

Tabela 3. Comparação dos grupos intervenção (n=23) e controle (n=23) para a média do inventário de Beck no momento de reavaliação após o protocolo com a CL no grupo de intervenção.

	média	mínimo	máximo	desvio padrão	p
intervenção	9,38	3,00	17,00	0,810	0,001
controle	14,42	4,00	23,00	1,016	

O gráfico 1 transcreve a evolução da pontuação dos dois grupos no período de oito semanas de acompanhamento antes e após a aplicação do protocolo, com a CL no grupo intervenção.



No grupo controle a média da pontuação do IBD inicialmente era de 14,32 e após acompanhamento foi para 14,42, não mostrando diferença significativa e $p = 0,596$.

No grupo intervenção inicialmente tinha a média de pontuação de 14,5 no IBD e após intervenção passou para 9,38 com diferença significativa e $p = 0,001$.

DISCUSSÃO

O presente estudo buscou verificar a hipótese de que a CL aplicada a profissionais auxiliares de enfermagem que atuam em centro cirúrgico, pode demonstrar, em um curto período de aplicação, benefícios com a diminuição da pontuação do IDB como observado em nossa amostra.

O impacto positivo da CL foi observado em um público jovem, composto em sua maioria por mulheres em centro cirúrgico de um hospital que atua em pacientes com alta complexidade e grande circulação. Este perfil é compatível com a média dos profissionais que atuam como auxiliares de enfermagem no Brasil ².

Segundo o Ministério da Saúde a depressão é uma doença incapacitante que causa prejuízo pessoal, funcional e social, afastando o indivíduo doente de todas as

suas atividades³. Assim, intervenções capazes de impactar positivamente na evolução da atividade profissional podem beneficiar a sociedade e os pacientes atendidos por esses profissionais, com medidas simples como a implantação da CL proposta em nosso estudo.

Observamos nos auxiliares que participaram do protocolo a efetivação da meta principal de exercícios na empresa, que é possibilitar aquecimento muscular, capaz de atenuar a incidência de acidentes de trabalho²⁷. Apesar de não analisarmos o número de acidentes, os exercícios dosados aumentam a oxigenação muscular e melhoram o estado físico geral²¹.

O IDB é um questionário de depressão e é considerado uma avaliação subjetiva²¹. Para não haver interferência de crenças irracionais dos 46 indivíduos participantes no nosso estudo, as avaliações do grupo controle e intervenção, foram feitas em momentos diferentes, pois, como mostra Schimmel et al²² em seu trabalho, todo tipo de irracionalidade é capaz de alterar resultados em avaliações subjetivas.

Crença é a interpretação que o sujeito elabora sobre si, sobre os demais indivíduos e sobre o ambiente que o cerca, se essa interpretação é ilógica, tem pouca sustentação empírica e dificulta a análise de metas estabelecidas pelo indivíduo, recebendo o nome de crença irracional²².

O questionário de Beck é um conceito multidimensional que envolve diversos aspectos. Sendo assim, vários estudos^{15,18,20} têm sido realizados com a finalidade de verificar a depressão de diferentes populações em variados estágios de suas vidas, tendo grande importância científica e social.

Os resultados deste estudo corroboram com os^{1,3,4} que usaram exercícios aeróbios para o combate à depressão e tiveram resultados positivos, considerando a liberação de endorfina como causa principal na melhora dos indivíduos .

Embora Bartley¹, Dunn⁴ e Brown⁵ tenham estudado a influência dos exercícios aeróbios na depressão, o presente estudo mostra que exercícios de baixo impacto e curta duração também podem ser capazes de interferir na ânimo das pessoas de forma positiva.

CONCLUSÃO

Conclui-se então que a prática de cinesioterapia laboral teve impacto positivo no combate à depressão no ambiente de trabalho, em auxiliares de enfermagem que atuam em centro cirúrgico.

Sugerem-se novos estudos com acompanhamento mais longo no período após a intervenção, para verificar-se ou não a reprodutibilidade desses efeitos a longo prazo e seu impacto no IDB.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bartley C a, Hay M, Bloch MH. Meta-analysis: aerobic exercise for the treatment of anxiety disorders. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry* 2013;45:34–9.
2. De Moor MHM, Beem a L, Stubbe JH, Boomsma DI, De Geus EJC. Regular exercise, anxiety, depression and personality: a population-based study. *Prev Med.* 2006 42(4):273–9.
3. Dunn AL, Trivedi MH, Kampert JB, Clark CG, Chambliss HO. Exercise treatment for depression: efficacy and dose response. *Am J Prev Med.* 2005 ;28(1):1–8.
4. Brown HE, Pearson N, Braithwaite RE, Brown WJ, Biddle SJH. Physical activity interventions and depression in children and adolescents : a systematic review and meta-analysis. *Sports Med.* 2013;43(3):195–206.
5. Katon W, Callahan CM, Williams JW, Hunkeler E, Harpole L, Hoffing M, et al. Collaborative Care Management of Late-Life Depression in the Primary Care Setting. *JAMA* 2002;288(22).
6. Barros AJD, Hirakata VN. Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. *BMC Med Res Methodol* . 2003 ;20;3:21.
7. Ramirez HZ. Atuação da fisioterapia preventiva , por meio da implantação da cinesioterapia laboral e da intervenção ergonômica , no setor de fechamento (costura) em indústria de colchões *Phys ther.* 2005;23(2):93–104. 8. Ciconelli, R. M., Ferraz, M. B., Santos, W., Meinão, I. & Quaresma, M. R. Tradução para
8. Ciconelli RM, Ferraz MB, Santos W, Meinão I, Quaresma MR. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 . *Rev Bras Reum.* 1999. 39(3)143–50.
9. Gandini RDC, Martins MD CF, Ribeiro MDP, Santos DTG. Inventário de Depressão de Beck - BDI: validação fatorial para mulheres com câncer. *Psico-USF.* 2007;12:23–31. 10. Aparecida, C. *et al.* Artigo Original Presença de

- sintomas depressivos em pacientes com primeiro episódio de síndrome coronariana aguda 1 Objetivos Métodos. **21**, 1–7 (2013).
11. Kliem S, Mößle T, Zenger M, Brähler E. Reliability and validity of the Beck Depression Inventory-Fast Screen for medical patients in the general German population. *J Affect Disord*; 2014;156:236–9.
 12. Soysal M, Kara B, Arda MN. Assessment of physical activity in patients with chronic low back or neck pain. *Turk Neurosurg*. 2013;23(1):75–80.
 13. Yi J, Zhong B, Yao S. Health-related quality of life and influencing factors among rural left-behind wives in Liuyang, China. *BMC Womens Health*. 2014;14(1):67.
 14. Pratt KJ, Lazorick S, Lamson AL, Ivanescu A, Collier DN. Quality of life and BMI changes in youth participating in an integrated pediatric obesity treatment program. *Health Qual Life Outcomes*. 2013;11(1):116.
 15. Jakobsen MD, Sundstrup E, Brandt M, Kristensen AZ, Jay K, Stelter R, et al. Effect of workplace- versus home-based physical exercise on pain in healthcare workers: study protocol for a single blinded cluster randomized controlled trial. *BMC Musculoskelet Disord*. 2014;15(1):119.
 16. Garber CE, Blissmer B, Deschenes MR, Franklin B a, Lamonte MJ, Lee I-M, et al. American College of Sports Medicine position stand. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise. *Med Sci Sports Exerc*. 2011;43(7):1334–59.
 17. Wideman TH, Scott W, Martel MO, Sullivan MJL. Recovery from depressive symptoms over the course of physical therapy: a prospective cohort study of individuals with work-related orthopaedic injuries and symptoms of depression. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2012;42(11):957–67.
 18. Addley K, Burke C, McQuillan P. Impact of a direct access occupational physiotherapy treatment service. *Occup Med*. 2010;60(8):651–3.
 19. Schimmel JJP, de Kleuver M, Horsting PP, Spruit M, Jacobs WCH, van Limbeek J. No effect of traction in patients with low back pain: a single centre, single blind, randomized controlled trial of Intervertebral Differential Dynamics Therapy. *Eur Spine J*. 2009;18(12):1843–50.
 20. Pucci GCM, Rech CR, Fermino RC, Reis SR;. Association between physical activity. *Rev. Saúde Pública*. 2012; 46(1) 45-49
 21. Gomes-Oliveira, M. H., Gorenstein, C., Neto, F. L., Andrade, L. H. & Wang, Y. P. Validation of the Brazilian Portuguese Version of the Beck Depression Inventory-II in a community sample. *Rev Bras Psiquiatr*. 2012; 34(1) 389–394

22. Phillips CJ, Phillips Nee Buck R, Main CJ, Watson PJ, Davies S, Farr A, et al. The cost effectiveness of NHS physiotherapy support for occupational health (OH) services. *BMC Musculoskelet Disord*. 2012;13(1):29.
23. Mendes L, Lancman S. Reabilitação de pacientes com LER/DORT: contribuições da fisioterapia em grupo. *Rev Bras Saúde Ocup*. 2010;35(121):23–32.
24. Padula RS, Comper MLC, Moraes S a, Sabbagh C, Pagliato WJ, Perracini MR. The work ability index and functional capacity among older workers. *Brazilian J Phys Ther*. 2013;17(4):382–91.
25. Small N, Green J, Spink J, Forster A, Young J. Post-acute rehabilitation care for older people in community hospitals and general hospitals--philosophies of care and patients' and caregivers' reported experiences: a qualitative study. *Disability and rehabilitation*. 2009. 31(22)1862–72.

5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo mostrou o impacto positivo da cinesioterapia laboral na qualidade de vida avaliada pelo SF-36 e, na depressão dada pelo IDB, em auxiliares de enfermagem que trabalham em um centro cirúrgico.

Corroborando com outros estudos⁽¹⁵⁻¹⁷⁾ observamos o mesmo perfil da amostra de nossa pesquisa, com predomínio de participantes do gênero feminino, entre a segunda e sexta década de vida, no auge de sua produtividade profissional. Essa observação qualifica a preocupação dos pesquisadores ao estudarem esse público, que trabalha no atendimento diário e precisa estar em um estado mental e físico adequado para minimizar incidentes e acidentes com os pacientes em seu ambiente laboral.

Atualmente, há movimentos que tem como objetivo valorizar as pessoas com programas de qualificação profissional. As empresas sentem a necessidade de criar um ambiente que promova satisfação ao trabalhador e constante busca, na redução do mal-estar físico e mental, objetivando melhor desempenho profissional e conquista comercial com cuidados com movimentos repetitivos, uso de carga excessiva, ausência de descanso e ainda, fatores psicossociais^(1,2,5). Assim, nosso estudo reforça essa tendência e direciona o cuidado aos profissionais que atendem a um público que já se encontra debilitado e que exige mais atenção do profissional.

A dor é um fator limitante para as atividades de vida diária e aquela relacionada ao trabalho, pode ser minimizada com a CL, que é um método de exercícios com resultado rápido e operacionalização simples^(1,21). Nossa pesquisa evidenciou que em oito semanas houve melhora significativa nos domínios do SF-36, principalmente, para aquele direcionado à avaliação da dor.

O SF-36 é um questionário de qualidade de vida subjetivo⁽¹⁾. Segundo Ellis⁽³⁰⁾ todo tipo de crença pode interferir de maneira irracional nos resultados de instrumentos subjetivos. Como a crença é a interpretação que o sujeito elabora de si, nosso estudo teve a preocupação de aplicar o questionário sempre da mesma forma, com o autopreenchimento, fazendo com que o participante da pesquisa estivesse sob a mesma influência de pensamento em todas as etapas do estudo.

Do ponto de vista funcional, podemos evidenciar que os domínios mais relevantes do SF-36 são: a capacidade funcional, aspectos físicos e, dor. Estes aspectos interferem de forma direta na atividade laboral⁽²³⁻²⁵⁾ e, conseqüentemente a

melhora desses três domínios em nosso grupo de intervenção, relacionou-se à saúde geral do participante da pesquisa.

A QV é um conceito multidimensional que envolve aspectos físicos, sociais e emocionais. Sendo assim, vários estudos^(15,18,20) têm sido realizados com a finalidade de verificar a QV de diferentes populações, em variados estágios de suas vidas, tendo importância científica e social. Nosso estudo comparou indivíduos que exercem a mesma função no trabalho, observando a variação positiva da pontuação no SF-36 com melhora na QV no grupo intervenção.

Creditamos essa melhora a CL, que é uma série de exercícios de baixo impacto que propicia o aquecimento muscular e relaxamento antes do início do trabalho^(18,25,26), o que prepara o indivíduo para suas atividades^(9,28).

Vries *et al*⁽²³⁾ fizeram meta-análise para avaliar o efeito da fisioterapia na mobilidade, atividade física e qualidade de vida de pacientes idosos com problemas de mobilidade, deficiência física e/ou multimorbidades. Este estudo mostra que o tratamento em grupo é mais efetivo se comparado à terapia individual, aumentando a QV mesmo sem impacto significativo na mobilidade.

Nosso estudo, apesar de realizado em adultos mais jovens, foca na CL realizada em grupo, alcançando o mesmo objetivo de melhora na QV e no convívio social. Ratificando os aspectos positivos de nosso protocolo, observamos que os resultados do IDB antes da intervenção, tanto no grupo controle quanto no de aplicação da CL, não continham nenhum participante com a classificação de depressão grave, o que permitiu a comparação entre os grupos e mostrou que a prática de CL pode diminuir a depressão moderada e a disforia.

A melhora da depressão e da disforia apresentada neste trabalho, contraria os resultados de Bartley *et al*⁽¹⁾, Dunn *et al*⁽⁸⁾ e Brown *et al*⁽⁴⁾ que usaram exercício aeróbio para o combate à depressão e tiveram resultados positivos, considerando a liberação de endorfinas como causa principal na melhora dos indivíduos. Nossa pesquisa, não dosou endorfina nos participantes da pesquisa, porém, conseguiu diminuir a pontuação do IDB. Por ser um questionário autoaplicável, mostra a percepção do indivíduo e como sua saúde mental está melhor.

Embora Bartley *et al*⁽¹⁾, Dunn *et al*⁽⁸⁾ e Brown *et al*⁽⁴⁾ tenham estudado a influência dos exercícios aeróbios na depressão, o presente estudo mostrou que exercícios com baixo impacto e curta duração também podem ser capazes de interferir no ânimo das pessoas de forma positiva.

A importância prática do nosso estudo é que, por meio de um instrumento simples, de fácil aplicação e de baixo custo poderemos melhorar as condições laborais e a satisfação profissional dos trabalhadores envolvidos. E certamente diminuirá o custo operacional da empresa.

Uma dificuldade para a realização do presente estudo foi a falta de sala específica para a realização da CL, porém, a mesma foi substituída por uma sala de que comportasse todos participantes juntos. Em um futuro estudo, poderemos comparar se um ambiente padronizado para a realização deste trabalho, poderá interferir na qualidade da sessão e dos resultados esperados.

Sugerimos ainda, como desdobramento de nossa pesquisa, novos protocolos ou ensaios observacionais que objetivem o acompanhamento pós intervenção para avaliarmos os efeitos da CL à longo prazo, com desfechos como o absenteísmo sendo avaliados.

6 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bartley C A, Hay M, Bloch MH. Meta-analysis: aerobic exercise for the treatment of anxiety disorders. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry* 2013;45:34–9.
2. De Moor MHM, Beem A L, Stubbe JH, Boomsma DI, De Geus EJC. Regular exercise, anxiety, depression and personality: a population-based study. *Prev Med.* 2006 42(4):273–9.
3. Ciconelli RM, Ferraz MB, Santos W, Meinão I, Quaresma MR. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 . *Rev Bras Reum.* 1999; 39(3)143–50.
4. Brown HE, Pearson N, Braithwaite RE, Brown WJ, Biddle SJH. Physical activity interventions and depression in children and adolescents : a systematic review and meta-analysis. *Sports Med.* 2013;43(3):195–206.
5. Katon W, Callahan CM, Williams JW, Hunkeler E, Harpole L, Hoffing M, *et al.* Collaborative Care Management of Late-Life Depression in the Primary Care Setting. *JAMA* 2002;288(22): 100-106.
6. Barros AJD, Hirakata VN. Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. *BMC Med Res Methodol*, 2003 ;20;3:21.
7. Yi J, Zhong B, Yao S. Health-related quality of life and influencing factors among rural left-behind wives in Liuyang, China. *BMC Womens Health* 2014;14(1):67-72.
8. Dunn AL, Trivedi MH, Kampert JB, Clark CG, Chambliss HO. Exercise treatment for depression: efficacy and dose response. *Am J Prev Med.* 2005; 28(1):1–8.
9. Gandini RDC, Martins MDCF, Ribeiro MDP, Santos DTG. Inventário de Depressão de Beck - BDI: validação fatorial para mulheres com câncer. *Psico-USF.* 2007;12:23–31.
10. Aparecida C, Dessotte M, Souza F, Rossi LA, Aparecida R, Dantas S. Artigo Original Presença de sintomas depressivos em pacientes com primeiro episódio de síndrome coronariana aguda. *Rev Latino-Am Enf.* 2013;21(1):1–7.
11. Kliem S, Mößle T, Zenger M, Brähler E. Reliability and validity of the Beck Depression Inventory-Fast Screen for medical patients in the general German population. *J Affect Disord:* 2014;156:236–9.
12. Soysal M, Kara B, Arda MN. Assessment of physical activity in patients with chronic low back or neck pain. *Turk Neurosurg.* 2013;23(1):75–80.

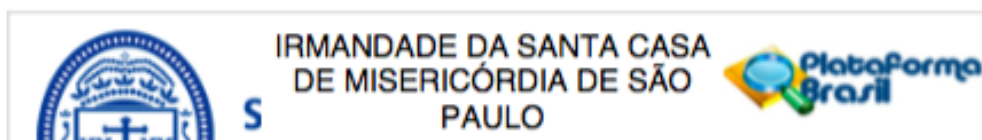
13. Ramirez HZ. Atuação da fisioterapia preventiva , por meio da implantação da cinesioterapia laboral e da intervenção ergonômica , no setor de fechamento (costura) em indústria de colchões. *Phys ther.* 2005;23(2):93–104.
14. Souza I. Qualidade de vida relacionada à saúde e sintomas depressivos de estudantes do curso de graduação em Enfermagem. *Enferm.* 2012;20(4) 32-9.
15. Jakobsen MD, Sundstrup E, Brandt M, Kristensen AZ, Jay K, Stelter R, *et al.* Effect of workplace- versus home-based physical exercise on pain in healthcare workers: study protocol for a single blinded cluster randomized controlled trial. *BMC Musculoskelet Disord.* 2014;15(1):119.
16. Garber CE, Blissmer B, Deschenes MR, Franklin B a, Lamonte MJ, Lee I-M, *et al.* American College of Sports Medicine position stand. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise. *Med Sci Sports Exerc.* 2011;43(7):1334–59.
17. Wideman TH, Scott W, Martel MO, Sullivan MJL. Recovery from depressive symptoms over the course of physical therapy: a prospective cohort study of individuals with work-related orthopaedic injuries and symptoms of depression. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2012;42(11):957–67.
18. Addley K, Burke C, McQuillan P. Impact of a direct access occupational physiotherapy treatment service. *Occup Med.* 2010;60(8):651–3.
19. Schimmel JJP, de Kleuver M, Horsting PP, Spruit M, Jacobs WCH, van Limbeek J. No effect of traction in patients with low back pain: a single centre, single blind, randomized controlled trial of Intervertebral Differential Dynamics Therapy. *Eur Spine J.* 2009;18(12):1843–50.
20. Pucci GCM, Rech CR, Fermino RC, Reis SR. Association between physical activity. *Rev. Saúde Pública.* 2012; 46(1) 45-49
21. Maria J, Souza P De, Notarnicola F. Health-related quality of life and working conditions among nursing providers. *Rev Saúde Pública;* 2010;44(4):718–26.
22. Phillips CJ, Phillips Nee Buck R, Main CJ, Watson PJ, Davies S, Farr A, *et al.* The cost effectiveness of NHS physiotherapy support for occupational health (OH) services. *BMC Musculoskelet Disord.* 2012;13(1):29-35.
23. De Vries NM, Staal JB, Teerenstra S, Adang EMM, Rikkert MGMO, Nijhuis-van der Sanden MWG. Physiotherapy to improve physical activity in community-dwelling older adults with mobility problems (Coach2Move): study protocol for a randomized controlled trial. *Trials.* 2013; 14:434-442.
24. Roberts L. Improving quality, service delivery and patient experience in a musculoskeletal service. *Man Ther:* 2013;18(1):77–82.

25. Drucker L, Amaral M, Carvalheira C. Ergonomic initiatives at Inmetro: measuring occupational health and safety. *Work*. 2012;41-49.
26. Stapelfeldt CM, Christiansen DH, Jensen OK, Nielsen C V, Petersen KD, Jensen C. Subgroup analyses on return to work in sick-listed employees with low back pain in a randomised trial comparing brief and multidisciplinary intervention. *BMC Musculoskelet Disord*. 2014;12(1):112-118.
27. Pratt KJ, Lazorick S, Lamson AL, Ivanescu A, Collier DN. Quality of life and BMI changes in youth participating in an integrated pediatric obesity treatment program. *Health Qual Life Outcomes*. 2013;11(1):116.
28. Bacchi CDA, Candotti CT, Noll M, Eduardo C. Assessment of quality of life, back pain, functionality and changes of the spine of physical therapy student. *Motriz. rev educ fis*. 2013;243-51.
29. Elliott D, McKinley S, Alison J, Aitken LM, King M, Leslie GD, *et al*. Health-related quality of life and physical recovery after a critical illness: a multi-centre randomised controlled trial of a home-based physical rehabilitation program. *Crit Care*. 2011;15(3):R142.
30. Ellis A. Early Theories and Practices of Rational Emotion Behavior Therapy and how they have been augmented and revised during the last three decades. *J Ration - Emotive Cogn - Behav Ther*. 2003;21:3-4.
31. Padula RS, Comper MLC, Moraes S A, Sabbagh C, Pagliato WJ, Perracini MR. The work ability index and functional capacity among older workers. *Brazilian J Phys Ther*. 2013;17(4):382-91.
32. Mendes L, Lancman S. Reabilitação de pacientes com LER/DORT: contribuições da fisioterapia em grupo. *Rev Bras Saúde Ocup*. 2010;35(121):23-32.
33. Barbosa DA, Gonçalves A, Belasco S. Avaliação de qualidade de vida e depressão de técnicos e auxiliares de enfermagem. *Rev Latino-Am Enf* 2010;18(3): 33-39.
34. Hansen IR, Søgaaard K, Christensen R, Thomsen B, Manniche C, Juul-Kristensen B. Neck exercises, physical and cognitive behavioural-graded activity as a treatment for adult whiplash patients with chronic neck pain: design of a randomised controlled trial. *BMC Musculoskelet Disord*. 2011;12(1):274-280.
35. Short CE, James EL, Girgis A, McElduff P, Plotnikoff RC. Move more for life: the protocol for a randomised efficacy trial of a tailored-print physical activity intervention for post-treatment breast cancer survivors. *BMC Cancer*. 2012;12(1):172-179.
36. Small N, Green J, Spink J, Forster A, Young J. Post-acute rehabilitation care for older people in community hospitals and general hospitals-philosophies of

care and patients' and caregivers' reported experiences: a qualitative study. *Disability and rehabilitation*. 2009; 31(22):1862–72.

7 - ANEXOS

Anexo 1. Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Impacto da cinesioterapia laboral na qualidade de vida dos auxiliares de enfermagem do Centro Cirúrgico de um Hospital Terciário

Pesquisador: santiago munhos

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 14076613.0.0000.5479

Instituição Proponente: INCT-HPV/Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de Misericórdia de

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DA NOTIFICAÇÃO

Tipo de Notificação: Envio de Relatório Parcial

Detalhe:

Justificativa:

Data do Envio: 27/04/2015

Situação da Notificação: Parecer Consubstanciado Emitido

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.048.709

Data da Relatoria: 10/05/2015

Apresentação da Notificação:

Notificação de Relatório Parcial do Projeto nº CEPSC 271/13, que visa avaliar a cinesioterapia laboral na qualidade de vida de profissionais de saúde.

Objetivo da Notificação:

Notificação de Relatório Parcial período de 19/09/13 a 19/03/13.

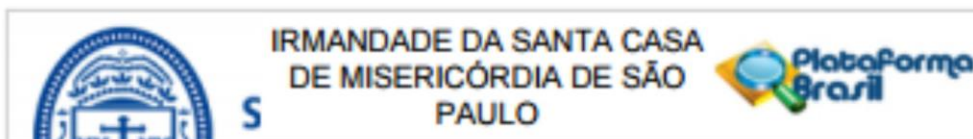
Avaliação dos Riscos e Benefícios:

não se aplica.

Comentários e Considerações sobre a Notificação:

Situação do Projeto descrito neste relatório: Levantamento bibliográfico e recrutamento dos sujeitos.

Endereço: SANTA ISABEL
Bairro: VILA BUARQUE **CEP:** 01.221-010
UF: SP **Município:** SAO PAULO
Telefone: (11)2176-7689 **Fax:** (11)2176-7688 **E-mail:** cepsc@santacasasp.org.br



Continuação do Parecer: 490.121

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:
sem pendências

Situação do Parecer:
Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

Considerações Finais a critério do CEP:

SAO PAULO, 19 de Setembro de 2013

Assinador por:
Nelson Keiske Ono
(Coordenador)

Endereço: SANTA ISABEL
Bairro: VILA BUARQUE CEP: 01.221-010
UF: SP Município: SAO PAULO
Telefone: (11)2176-7689 Fax: (11)2176-7688 E-mail: elcamedberradele@santacasasp.org.br

Anexo 2. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Título do projeto: Impacto da cinesioterapia laboral na qualidade de vida dos auxiliares de enfermagem do Centro Cirurgico de um Hospital Terciário.

Eu, _____, recebi uma descrição verbal do estudo, incluindo uma explicação de seu propósito e dos procedimentos de coleta de dados. Este estudo pretende avaliar o impacto da cinesioterapia laboral na qualidade de vida dos auxiliares de enfermagem do centro cirúrgico de um hospital terciário. Os dados serão coletados por meio de questionários, no próprio local de trabalho em horários previamente agendados. Após a coleta dos questionários, serão realizadas sessões de cinesioterapia laboral (exercícios simples com braços e pernas), durante 8 (oito) semanas 3 (três) vezes por semana, e no final deste período novos questionários serão aplicados.

Entendo que nenhuma compensação será oferecida em decorrência de minha participação e que minha assinatura neste documento, por livre e espontânea vontade, representa a anuência para agir como sujeito na atividade proposta.

Qualquer dúvida poderei entrar em contato com o pesquisador responsável, Santiago Munhoz, no telefone 11-99601-8385.

Ficam-me assegurados os seguintes direitos: liberdade para interromper a participação em qualquer fase do estudo, no momento que julgar necessário; o sigilo de minha identidade; a confidência de qualquer resposta e o conhecimento dos resultados obtidos quando por mim solicitado. Declaro ainda que fui certificado que os resultados obtidos poderão ser utilizados em publicações e estudos futuros e que esta pesquisa não traz riscos para mim. Recebi uma cópia deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

_____, ____ de _____ de _____

Assinatura do Pesquisador

Assinatura do pesquisador

Anexo 3. Questionário SF-36

Versão Brasileira do Questionário de Qualidade de Vida -SF-36

1- Em geral você diria que sua saúde é:

Excelente	Muito Boa	Boa	Ruim	Muito Ruim
1	2	3	4	5

2- Comparada há um ano atrás, como você se classificaria sua idade em geral, agora?

Muito Melhor	Um Pouco Melhor	Quase a Mesma	Um Pouco Pior	Muito Pior
1	2	3	4	5

3- Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum. Devido à sua saúde, você teria dificuldade para fazer estas atividades? Neste caso, quando?

Atividades	Sim, dificulta muito	Sim, dificulta um pouco	Não, não dificulta de modo algum
a) Atividades Rigorosas, que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar em esportes árduos.	1	2	3
b) Atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa.	1	2	3
c) Levantar ou carregar mantimentos	1	2	3
d) Subir vários lances de escada	1	2	3
e) Subir um lance de escada	1	2	3
f) Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se	1	2	3
g) Andar mais de 1 quilômetro	1	2	3
h) Andar vários quarteirões	1	2	3
i) Andar um quarteirão	1	2	3
j) Tomar banho ou vestir-se	1	2	3

4- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou com alguma atividade regular, como consequência de sua saúde física?

	Sim	Não
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou a outras atividades.	1	2
d) Teve dificuldade de fazer seu trabalho ou outras atividades (p. ex. necessitou de um esforço extra).	1	2

5- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou outra atividade regular diária, como consequência de algum problema emocional (como se sentir deprimido ou ansioso)?

	Sim	Não
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Não realizou ou fez qualquer das atividades com tanto cuidado como geralmente faz.	1	2

6- Durante as últimas 4 semanas, de que maneira sua saúde física ou problemas emocionais interferiram nas suas atividades sociais normais, em relação à família, amigos ou em grupo?

De forma nenhuma	Ligeiramente	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

7- Quanta dor no corpo você teve durante as últimas 4 semanas?

Nenhuma	Muito leve	Leve	Moderada	Grave	Muito grave
1	2	3	4	5	6

8- Durante as últimas 4 semanas, quanto a dor interferiu com seu trabalho normal (incluindo o trabalho dentro de casa)?

De maneira alguma	Um pouco	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

9- Estas questões são sobre como você se sente e como tudo tem acontecido com você durante as últimas 4 semanas. Para cada questão, por favor dê uma resposta que mais se aproxime de maneira como você se sente, em relação às últimas 4 semanas.

	Todo Tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Algum a parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca
a) Quanto tempo você tem se sentindo cheio de vigor, de vontade, de força?	1	2	3	4	5	6
b) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito nervosa?	1	2	3	4	5	6
c) Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode anima-lo?	1	2	3	4	5	6
d) Quanto tempo você tem se sentido calmo	1	2	3	4	5	6

ou tranquilo?						
e) Quanto tempo você tem se sentido com muita energia?	1	2	3	4	5	6
f) Quanto tempo você tem se sentido desanimado ou abatido?	1	2	3	4	5	6
g) Quanto tempo você tem se sentido esgotado?	1	2	3	4	5	6
h) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz?	1	2	3	4	5	6
i) Quanto tempo você tem se sentido cansado?	1	2	3	4	5	6

10- Durante as últimas 4 semanas, quanto de seu tempo a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram com as suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, etc)?

Todo Tempo	A maior parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nenhuma parte do tempo
1	2	3	4	5

11- O quanto verdadeiro ou falso é cada uma das afirmações para você?

	Definitivamente verdadeiro	A maioria das vezes verdadeiro	Não sei	A maioria das vezes falso	Definitivamente falso
a) Eu costumo obedecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas	1	2	3	4	5
b) Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheço	1	2	3	4	5
c) Eu acho que a minha saúde vai piorar	1	2	3	4	5
d) Minha saúde é excelente	1	2	3	4	5

Anexo 4. Inventário de depressão de Beck

Nome: _____

Idade: _____ Data: ____/____/____

Este questionário consiste em 21 grupos de afirmações. Depois de ler cuidadosamente cada grupo, faça um círculo em torno do número (0, 1, 2 ou 3) próximo à afirmação, em cada grupo, que descreve **melhor** a maneira que você tem se sentido na **última semana, incluindo hoje**. Se várias afirmações num grupo parecerem se aplicar igualmente bem, faça um círculo em cada uma. **Tome cuidado de ler todas as afirmações, em cada grupo, antes de fazer sua escolha.**

1	0 Não me sinto triste 1 Eu me sinto triste 2 Estou sempre triste e não consigo sair disto 3 Estou tão triste ou infeliz que não consigo suportar	7	0 Não me sinto decepcionado comigo mesmo 1 Estou decepcionado comigo mesmo 2 Estou enjoado de mim 3 Eu me odeio
2	0 Não estou especialmente desanimado quanto ao futuro 1 Eu me sinto desanimado quanto ao futuro 2 Acho que nada tenho a esperar 3 Acho o futuro sem esperanças e tenho a impressão de que as coisas não podem melhorar	8	0 Não me sinto de qualquer modo pior que os outros 1 Sou crítico em relação a mim por minhas fraquezas ou erros 2 Eu me culpo sempre por minhas falhas 3 Eu me culpo por tudo de mal que acontece
3	0 Não me sinto um fracasso 1 Acho que fracasei mais do que uma pessoa comum 2 Quando olho pra trás, na minha vida, tudo o que posso ver é um monte de fracassos 3 Acho que, como pessoa, sou um completo fracasso	9	0 Não tenho quaisquer ideias de me matar 1 Tenho ideias de me matar, mas não as executaria 2 Gostaria de me matar 3 Eu me mataria se tivesse oportunidade
4	0 Tenho tanto prazer em tudo como antes 1 Não sinto mais prazer nas coisas como antes 2 Não encontro um prazer real em mais nada 3 Estou insatisfeito ou	10	0 Não choro mais que o habitual 1 Choro mais agora do que costumava 2 Agora, choro o tempo todo 3 Costumava ser capaz de chorar, mas agora não consigo, mesmo que o quera

	aborrecido com tudo		
5	<p>0 Não me sinto especialmente culpado</p> <p>1 Eu me sinto culpado grande parte do tempo</p> <p>2 Eu me sinto culpado na maior parte do tempo</p> <p>3 Eu me sinto sempre culpado</p>	11	<p>0 Não sou mais irritado agora do que já fui</p> <p>1 Fico aborrecido ou irritado mais facilmente do que costumava</p> <p>2 Agora, eu me sinto irritado o tempo todo</p> <p>3 Não me irrita mais com coisas que costumavam me irritar</p>
6	<p>0 Não acho que esteja sendo punido</p> <p>1 Acho que posso ser punido</p> <p>2 Creio que vou ser punido</p> <p>3 Acho que estou sendo punido</p>	12	<p>0 Não perdi o interesse pelas outras pessoas</p> <p>1 Estou menos interessado pelas outras pessoas do que costumava estar</p> <p>2 Perdi a maior parte do meu interesse pelas outras pessoas</p> <p>3 Perdi todo o interesse pelas outras pessoas</p>
13	<p>0 Tomo decisões tão bem quanto antes</p> <p>1 Adio as tomadas de decisões mais do que costumava</p> <p>2 Tenho mais dificuldades de tomar decisões do que antes</p> <p>3 Absolutamente não consigo mais tomar decisões</p>	18	<p>0 O meu apetite não está pior do que o habitual</p> <p>1 Meu apetite não é tão bom como costumava ser</p> <p>2 Meu apetite é muito pior agora</p> <p>3 Absolutamente não tenho mais apetite</p>
14	<p>0 Não acho que de qualquer modo pareço pior do que antes</p> <p>1 Estou preocupado em estar parecendo velho ou sem atrativo</p> <p>2 Acho que há mudanças permanentes na minha aparência, que me fazem parecer sem atrativo</p> <p>3 Acredito que pareço feio</p>	19	<p>0 Não tenho perdido muito peso se é que perdi algum recentemente</p> <p>1 Perdi mais do que 2 quilos e meio</p> <p>2 Perdi mais do que 5 quilos</p> <p>3 Perdi mais do que 7 quilos</p> <p>Estou tentando perder peso de propósito, comendo menos: Sim _____ Não _____</p>

<p>15</p>	<p>0 Posso trabalhar tão bem quanto antes</p> <p>1 É preciso algum esforço extra para fazer alguma coisa</p> <p>2 Tenho que me esforçar muito para fazer alguma coisa</p> <p>3 Não consigo mais fazer qualquer trabalho</p>	<p>20</p>	<p>0 Não estou mais preocupado com a minha saúde do que o habitual</p> <p>1 Estou preocupado com problemas físicos, tais como dores, indisposição do estômago ou constipação</p> <p>2 Estou muito preocupado com problemas físicos e é difícil pensar em outra coisa</p> <p>3 Estou tão preocupado com meus problemas físicos que não consigo pensar em qualquer outra coisa</p>
<p>16</p>	<p>0 Consigo dormir tão bem como o habitual</p> <p>1 Não durmo tão bem como costumava</p> <p>2 Acordo 1 a 2 horas mais cedo do que habitualmente e acho difícil voltar a dormir</p> <p>3 Acordo várias horas mais cedo do que costumava e não consigo voltar a dormir</p>	<p>21</p>	<p>0 Não notei qualquer mudança recente no meu interesse por sexo</p> <p>1 Estou menos interessado por sexo do que costumava</p> <p>2 Estou muito menos interessado por sexo agora</p> <p>3 Perdi completamente o interesse por sexo</p>
<p>17</p>	<p>0 Não fico mais cansado do que o habitual</p> <p>1 Fico cansado mais facilmente do que costumava</p> <p>2 Fico cansado em fazer qualquer coisa</p> <p>3 Estou cansado demais para fazer qualquer coisa</p>		

Anexo 5. Orientações para submissão de artigos na revista *Preventive Medicine*

Editor-in-Chief: Eduardo L. Franco

Your Paper Your Way

We now differentiate between the requirements for new and revised submissions. You may choose to submit your manuscript as a single Word or PDF file to be used in the refereeing process. Only when your paper is at the revision stage, will you be requested to put your paper in to a 'correct format' for acceptance and provide the items required for the publication of your article. To find out more, please visit the Preparation section below.



Introduction

Founded in 1972 by Ernst Wynder, *Preventive Medicine* is an international scholarly journal that provides prompt publication of original articles on the science and practice of disease prevention, health promotion, and public health policymaking. *Preventive Medicine* aims to reward innovation. It will favor insightful observational studies, thoughtful explorations of health data, unsuspected new angles for existing hypotheses, robust randomized controlled trials, and impartial systematic reviews. The ultimate goal of *Preventive Medicine* is to publish research that will have an impact on the work of practitioners of disease prevention and health promotion, as well as of related disciplines.

Types of paper

Article types (maximum number of words in main text) include Original Research Paper (3500 words) or Brief Original Report (maximums: 2000 words, 2 tables or figures, 20 references), Commentary (or Guest Editorial) (1500 words), Review Article (4500 words), Book Review (1000 words), and Letter to the Editor (maximums: 600 words, 1 table or figure, and 10 references). Word count ranges do not include author citations within the text. Abstracts (maximum 250 words) are required for all article types except Letters to the Editor and Book Reviews.

Contact details for submission

Preventive Medicine manuscripts should be submitted using the journal's online submission and review web site, <http://www.ees.elsevier.com/pm>.

To use this submission route, please go to the web site and upload your article and its associated artwork. A PDF is generated and the reviewing process is carried out using that PDF. All correspondence between the Editors and the corresponding author is performed on this system. Paper copies are no longer required. However, please note that source files will be required if your paper is accepted.

Contact Information:

Preventive Medicine Editorial Office Department of Oncology, McGill University 546 Pine Avenue West, Montreal, QC, Canada H2W1S6

For questions regarding manuscript content: prev.med@mcgill.ca

For technical details on manuscript formatting and types of files: pm@elsevier.com

For Elsevier Editorial System (EES) issues: support@elsevier.com

Ethics in publishing

For information on Ethics in publishing and Ethical guidelines for journal publication see <https://www.elsevier.com/publishingethics> and <https://www.elsevier.com/journal-authors/ethics>.

Human and animal rights

If the work involves the use of human subjects, the author should ensure that the work described has been carried out in accordance with The Code of Ethics of the World Medical Association (Declaration of Helsinki) for experiments involving humans, <http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/index.html>; Uniform Requirements for manuscripts submitted to Biomedical journals, <http://www.icmje.org>. Authors should include a statement in the manuscript that informed consent was obtained for experimentation with human subjects. The privacy rights of human subjects must always be observed.

All animal experiments should be carried out in accordance with the U.K. Animals (Scientific Procedures) Act, 1986 and associated guidelines, [EU Directive 2010/63/EU for animal experiments](#), or the National Institutes of Health guide for the care and use of Laboratory animals (NIH Publications No. 8023, revised 1978) and the authors should clearly indicate in the manuscript that such guidelines have been followed. All animal studies need to ensure they comply with the ARRIVE guidelines. More information can be found at <http://www.nc3rs.org.uk/page.asp?id=1357>.

Conflict of interest

All authors are requested to disclose any actual or potential conflict of interest including any financial, personal or other relationships with other people or

organizations within three years of beginning the submitted work that could inappropriately influence, or be perceived to influence, their work. See also <http://www.elsevier.com/conflictsofinterest>.

Preventive Medicine requires full disclosure of all potential conflicts of interest. All authors of all types of journal articles are required to indicate any financial interest in or arrangements with any company whose product was used in a study or is referred to in the article or any other situations that may have potentially biased the work reported, its conclusions, implications, or opinion statements. These include, for example, direct or indirect sources of funding for the individual author(s) or for the associated department(s) or organization(s), personal relationships, or direct academic competition. If the manuscript is published, acknowledgment of all sources of funding and financial involvements related to work must be made in the paper, and whether the project was initiated and analyzed by the investigator or by the funding source must be divulged. At the end of the manuscript text (and in the cover letter of the manuscript), under a subheading "Conflict of Interest Statement", all authors must disclose any financial and personal relationships with other people or organisations that could inappropriately influence (bias) their work. If there are no conflicts of interest, the authors should state, "The authors declare that there are no conflicts of interest." Preventive Medicine uses the Conflict of Interest Disclosure form adopted by the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE). This form can be downloaded [here](#). In order to minimize delays, we strongly advise that the signed copies of these statements are prepared before you submit your manuscript. The corresponding author is responsible for sharing this document with all co-authors. Each and every co-author must sign an individual disclosure form. The corresponding author is responsible for uploading their form and those of their co-authors.

Submission declaration and verification

Submission of an article implies that the work described has not been published previously (except in the form of an abstract or as part of a published lecture or academic thesis or as an electronic preprint, see <https://www.elsevier.com/sharingpolicy>), that it is not under consideration for publication elsewhere, that its publication is approved by all authors and tacitly or explicitly by the responsible authorities where the work was carried out, and that, if accepted, it will not be published elsewhere in the same form, in English or in any

other language, including electronically without the written consent of the copyright-holder. To verify originality, your article may be checked by the originality detection service CrossCheck <https://www.elsevier.com/editors/plagdetect>.

Changes to authorship

Authors are expected to consider carefully the list and order of authors before submitting their manuscript and provide the definitive list of authors at the time of the original submission. Any addition, deletion or rearrangement of author names in the authorship list should be made only before the manuscript has been accepted and only if approved by the journal Editor. To request such a change, the Editor must receive the following from the corresponding author: (a) the reason for the change in author list and (b) written confirmation (e-mail, letter) from all authors that they agree with the addition, removal or rearrangement. In the case of addition or removal of authors, this includes confirmation from the author being added or removed. Only in exceptional circumstances will the Editor consider the addition, deletion or rearrangement of authors after the manuscript has been accepted. While the Editor considers the request, publication of the manuscript will be suspended. If the manuscript has already been published in an online issue, any requests approved by the Editor will result in a corrigendum.

Clinical trial results

In line with the position of the International Committee of Medical Journal Editors, the journal will not consider results posted in the same clinical trials registry in which primary registration resides to be prior publication if the results posted are presented in the form of a brief structured (less than 500 words) abstract or table. However, divulging results in other circumstances (e.g., investors' meetings) is discouraged and may jeopardise consideration of the manuscript. Authors should fully disclose all posting in registries of results of the same or closely related work.

Reporting clinical trials

All randomised controlled trials submitted for publication should include a completed Consolidated Standards of Reporting Trials (CONSORT) flow chart and [checklist](#). Please refer to the CONSORT statement website at <http://www.consort-statement.org> for more information. This journal has adopted the proposal from the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) which require, as a condition of consideration for publication of clinical trials, registration in a public trials registry. Trials must register at or before the onset of patient enrolment. The clinical

trial registration number should be included at the end of the abstract of the article. For this purpose, a clinical trial is defined as any research study that prospectively assigns human participants or groups of humans to one or more health-related interventions to evaluate the effects of health outcomes. Health-related interventions include any intervention used to modify a biomedical or health-related outcome (for example drugs, surgical procedures, devices, behavioural treatments, dietary interventions, and process-of-care changes). Health outcomes include any biomedical or health-related measures obtained in patients or participants, including pharmacokinetic measures and adverse events. Purely observational studies (those in which the assignment of the medical intervention is not at the discretion of the investigator) will not require registration. Further information can be found at <http://www.icmje.org>.

Article transfer service

This journal is part of our Article Transfer Service. This means that if the Editor feels your article is more suitable in one of our other participating journals, then you may be asked to consider transferring the article to one of those. If you agree, your article will be transferred automatically on your behalf with no need to reformat. Please note that your article will be reviewed again by the new journal. More information about this can be found here: <https://www.elsevier.com/authors/article-transfer-service>.

Copyright

Upon acceptance of an article, authors will be asked to complete a 'Journal Publishing Agreement' (for more information on this and copyright, see <https://www.elsevier.com/copyright>). An e-mail will be sent to the corresponding author confirming receipt of the manuscript together with a 'Journal Publishing Agreement' form or a link to the online version of this agreement.

Subscribers may reproduce tables of contents or prepare lists of articles including abstracts for internal circulation within their institutions. Permission of the Publisher is required for resale or distribution outside the institution and for all other derivative works, including compilations and translations (please consult <https://www.elsevier.com/permissions>). If excerpts from other copyrighted works are included, the author(s) must obtain written permission from the copyright owners and credit the source(s) in the article. Elsevier has preprinted forms for use by authors in these cases: please consult <https://www.elsevier.com/permissions>.

For open access articles: Upon acceptance of an article, authors will be asked to complete an 'Exclusive License Agreement' (for more information see <https://www.elsevier.com/OAauthoragreement>). Permitted third party reuse of open access articles is determined by the author's choice of user license (see <https://www.elsevier.com/openaccesslicenses>).

Author rights

As an author you (or your employer or institution) have certain rights to reuse your work. For more information see <https://www.elsevier.com/copyright>.

Role of the funding source

You are requested to identify who provided financial support for the conduct of the research and/or preparation of the article and to briefly describe the role of the sponsor(s), if any, in study design; in the collection, analysis and interpretation of data; in the writing of the report; and in the decision to submit the article for publication. If the funding source(s) had no such involvement then this should be stated.

Funding body agreements and policies

Elsevier has established agreements and developed policies to allow authors whose articles appear in journals published by Elsevier, to comply with potential manuscript archiving requirements as specified as conditions of their grant awards. To learn more about existing agreements and policies please visit <http://www.elsevier.com/fundingbodies>.

US National Institutes of Health (NIH) voluntary posting ("Public Access") policy. Elsevier facilitates author response to the NIH voluntary posting request (referred to as the NIH "Public Access Policy"; see <http://publicaccess.nih.gov/>) by posting the author's peerreviewed manuscript directly to PubMed Central on request from the author, 12 months after formal publication. Upon notification from Elsevier of acceptance, we will ask you to confirm via e-mail (by e-mailing us at [NIHauthorrequest@ elsevier.com](mailto:NIHauthorrequest@elsevier.com)) that your work has received NIH funding and that you intend to respond to the NIH policy request, along with your NIH award number to facilitate processing. Upon such confirmation, Elsevier will submit to PubMed Central on your behalf a version of your manuscript that will include peer-review comments, for posting 12 months after formal publication. This will ensure that you will have responded fully to the NIH request policy. There will be no need for you to

post your manuscript directly with PubMed Central, and any such posting is prohibited.

Open access

This journal offers authors a choice in publishing their research:

Open access

- Articles are freely available to both subscribers and the wider public with permitted reuse
- An open access publication fee is payable by authors or on their behalf e.g. by their research funder or institution

Subscription

- Articles are made available to subscribers as well as developing countries and patient groups through our universal access programs (<https://www.elsevier.com/access>).
- No open access publication fee payable by authors.

Regardless of how you choose to publish your article, the journal will apply the same peer review criteria and acceptance standards.

For open access articles, permitted third party (re)use is defined by the following Creative Commons user licenses:

Creative Commons Attribution (CC BY)

Lets others distribute and copy the article, create extracts, abstracts, and other revised versions, adaptations or derivative works of or from an article (such as a translation), include in a collective work (such as an anthology), text or data mine the article, even for commercial purposes, as long as they credit the author(s), do not represent the author as endorsing their adaptation of the article, and do not modify the article in such a way as to damage the author's honor or reputation.

Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs (CC BY-NC-ND)

For non-commercial purposes, lets others distribute and copy the article, and to include in a collective work (such as an anthology), as long as they credit the author(s) and provided they do not alter or modify the article.

The open access publication fee for this journal is USD 2400, excluding taxes. Learn more about Elsevier's pricing policy: <http://www.elsevier.com/openaccesspricing>.

Green open access

Authors can share their research in a variety of different ways and Elsevier has a number of green open access options available. We recommend authors see our

green open access page for further information (<http://elsevier.com/greenopenaccess>). Authors can also self-archive their manuscripts immediately and enable public access from their institution's repository after an embargo period. This is the version that has been accepted for publication and which typically includes author-incorporated changes suggested during submission, peer review and in editor-author communications. Embargo period: For subscription articles, an appropriate amount of time is needed for journals to deliver value to subscribing customers before an article becomes freely available to the public. This is the embargo period and it begins from the date the article is formally published online in its final and fully citable form.

This journal has an embargo period of 12 months.

Language (usage and editing services)

Please write your text in good English (American or British usage is accepted, but not a mixture of these). Authors who feel their English language manuscript may require editing to eliminate possible grammatical or spelling errors and to conform to correct scientific English may wish to use the English Language Editing service available from Elsevier's WebShop (<http://webshop.elsevier.com/languageediting/>) or visit our customer support site (<http://support.elsevier.com>) for more information.

Submission

Our online submission system guides you stepwise through the process of entering your article details and uploading your files. The system converts your article files to a single PDF file used in the peer-review process. Editable files (e.g., Word, LaTeX) are required to typeset your article for final publication. All correspondence, including notification of the Editor's decision and requests for revision, is sent by e-mail.

NEW SUBMISSIONS

Submission to this journal proceeds totally online and you will be guided stepwise through the creation and uploading of your files. The system automatically converts your files to a single PDF file, which is used in the peer-review process. As part of the Your Paper Your Way service, you may choose to submit your manuscript as a single file to be used in the refereeing process. This can be a PDF file or a Word document, in any format or lay-out that can be used by referees to evaluate your manuscript. It should contain high enough quality figures for refereeing. If you prefer to do so, you may still provide all or some of the source files at the initial

submission. Please note that individual figure files larger than 10 MB must be uploaded separately.

References

There are no strict requirements on reference formatting at submission. References can be in any style or format as long as the style is consistent. Where applicable, author(s) name(s), journal title/book title, chapter title/article title, year of publication, volume number/book chapter and the pagination must be present. Use of DOI is highly encouraged. The reference style used by the journal will be applied to the accepted article by Elsevier at the proof stage. Note that missing data will be highlighted at proof stage for the author to correct.

Formatting requirements

There are no strict formatting requirements but all manuscripts must contain the essential elements needed to convey your manuscript, for example Abstract, Keywords, Introduction, Materials and Methods, Results, Conclusions, Artwork and Tables with Captions.

If your article includes any Videos and/or other Supplementary material, this should be included in your initial submission for peer review purposes. Divide the article into clearly defined sections.

Figures and tables embedded in text

Please ensure the figures and the tables included in the single file are placed next to the relevant text in the manuscript, rather than at the bottom or the top of the file.

Peer review

This journal operates a single blind review process. All contributions will be initially assessed by the editor for suitability for the journal. Papers deemed suitable are then sent to a minimum of two independent expert reviewers to assess the scientific quality of the paper. The Editor is responsible for the final decision regarding acceptance or rejection of articles. The Editor's decision is final. For more information on the types of peer review, please visit: <https://www.elsevier.com/reviewers/peer-review>.

REVISED SUBMISSIONS

Use of word processing software

Regardless of the file format of the original submission, at revision you must provide us with an editable file of the entire article. Keep the layout of the text as simple as possible. Most formatting codes will be removed and replaced on processing the

article. The electronic text should be prepared in a way very similar to that of conventional manuscripts (see also the Guide to Publishing with Elsevier: <https://www.elsevier.com/guidepublication>). See also the section on Electronic artwork.

To avoid unnecessary errors you are strongly advised to use the 'spell-check' and 'grammar-check' functions of your word processor.

LaTeX

You are recommended to use the Elsevier article class `elsarticle.cls` (<http://www.ctan.org/tex-archive/macros/latex/contrib/elsarticle>) to prepare your manuscript and BibTeX (<http://www.bibtex.org>) to generate your bibliography. For detailed submission instructions, templates and other information on LaTeX, see <https://www.elsevier.com/latex>.

Article structure

Please include appropriate Cover Letter. The Title Page should include the usual - title, authors' names and affiliations, the corresponding author's name and e-mail address - as well as the word counts of the main text and abstract (word count excludes in-text citations and references). Text should be 1.5 line-spaced. Do not use footnotes in the text.

If your article is about a Randomised Controlled Trial be sure to upload a CONSORT checklist with your submission, add the trial registration number to the end of the abstract, and include a CONSORT flow chart as one of the figures in the paper. If your article is a Systematic Review of the literature please follow the PRISMA guidelines at <http://www.prisma-statement.org/> and include the required content in your manuscript.

Subdivision

Main headings are Introduction, Methods, Results, Discussion, and Conclusion.

Introduction

State the objectives of the work and provide an adequate background, avoiding a detailed literature survey or a summary of the results.

Methods

Provide sufficient detail to allow the work to be reproduced. Methods already published should be indicated by a reference: only relevant modifications should be described. The Methods section should include a separate, second-level subsection,

Statistical analyses (if applicable), which concisely describes the statistical methodology.

Experimental

Provide sufficient detail to allow the work to be reproduced. Methods already published should be indicated by a reference: only relevant modifications should be described.

Theory/calculation

A Theory section should extend, not repeat, the background to the article already dealt with in the Introduction and lay the foundation for further work. In contrast, a Calculation section represents a practical development from a theoretical basis.

Results

Results should be clear and concise.

Discussion

This should explore the significance of the results of the work, not repeat them. A combined Results and Discussion section is often appropriate. Avoid extensive citations and discussion of published literature. In this section, a second-level subsection entitled Study limitations and strengths is strongly encouraged.

Conclusions

The main conclusions of the study may be presented in a short Conclusions section, which may stand alone or form a subsection of a Discussion or Results and Discussion section.

Appendices

If there is more than one appendix, they should be identified as A, B, etc. Formulae and equations in appendices should be given separate numbering: Eq. (A.1), Eq. (A.2), etc.; in a subsequent appendix, Eq. (B.1) and so on. Similarly for tables and figures: Table A.1; Fig. A.1, etc.

Essential title page information

- Title. Concise and informative. Titles are often used in information-retrieval systems. Avoid abbreviations and formulae where possible.
- Author names and affiliations. Please clearly indicate the given name(s) and family name(s) of each author and check that all names are accurately spelled. Present the authors' affiliation addresses (where the actual work was done) below the names. Indicate all affiliations with a lower-case superscript letter immediately after the author's name and in front of the appropriate address. Provide the full postal address

of each affiliation, including the country name and, if available, the e-mail address of each author.

- Corresponding author. Clearly indicate who will handle correspondence at all stages of refereeing and publication, also post-publication. Ensure that the e-mail address is given and that contact details are kept up to date by the corresponding author.
- Present/permanent address. If an author has moved since the work described in the article was done, or was visiting at the time, a 'Present address' (or 'Permanent address') may be indicated as a footnote to that author's name. The address at which the author actually did the work must be retained as the main, affiliation address. Superscript Arabic numerals are used for such footnotes.

Abstract

An un-structured abstract of 250 words or less must be part of all types of papers, except Letters to the Editor and Book Reviews. Abstracts should include sample sizes and the location of the study and the time when it was conducted. Any acronyms should be spelled out the first time they are used in the Abstract.

Highlights

Highlights are mandatory for this journal. They consist of a short collection of bullet points that convey the core findings of the article and should be submitted in a separate editable file in the online submission system. Please use 'Highlights' in the file name and include 3 to 5 bullet points (maximum 85 characters, including spaces, per bullet point). See <https://www.elsevier.com/highlights> for examples.

Abbreviations

Define abbreviations that are not standard in this field in a footnote to be placed on the first page of the article. Such abbreviations that are unavoidable in the abstract must be defined at their first mention there, as well as in the footnote. Ensure consistency of abbreviations throughout the article.

Acknowledgements

Collate acknowledgements in a separate section at the end of the article before the references and do not, therefore, include them on the title page, as a footnote to the title or otherwise. List here those individuals who provided help during the research (e.g., providing language help, writing assistance or proof reading the article, etc.).

Units

Follow internationally accepted rules and conventions: use the international system of units (SI). If other units are mentioned, please give their equivalent in SI.

Math formulae

Please submit math equations as editable text and not as images. Present simple formulae in line with normal text where possible and use the solidus (/) instead of a horizontal line for small fractional terms, e.g., X/Y . In principle, variables are to be presented in italics. Powers of e are often more conveniently denoted by exp. Number consecutively any equations that have to be displayed separately from the text (if referred to explicitly in the text).

Footnotes

Footnotes should be used sparingly. Number them consecutively throughout the article. Many word processors build footnotes into the text, and this feature may be used. Should this not be the case, indicate the position of footnotes in the text and present the footnotes themselves separately at the end of the article.

Electronic artwork

General points

- Make sure you use uniform lettering and sizing of your original artwork.
- Preferred fonts: Arial (or Helvetica), Times New Roman (or Times), Symbol, Courier.
- Number the illustrations according to their sequence in the text.
- Use a logical naming convention for your artwork files.
- Indicate per figure if it is a single, 1.5 or 2-column fitting image.
- For Word submissions only, you may still provide figures and their captions, and tables within a single file at the revision stage.
- Please note that individual figure files larger than 10 MB must be provided in separate source files.

A detailed guide on electronic artwork is available on our website: <https://www.elsevier.com/artworkinstructions>.

You are urged to visit this site; some excerpts from the detailed information are given here.

Formats

Regardless of the application used, when your electronic artwork is finalized, please 'save as' or convert the images to one of the following formats (note the resolution requirements for line drawings, halftones, and line/halftone combinations given

below): EPS (or PDF): Vector drawings. Embed the font or save the text as 'graphics'. TIFF (or JPG): Color or grayscale photographs (halftones): always use a minimum of 300 dpi. TIFF (or JPG): Bitmapped line drawings: use a minimum of 1000 dpi. TIFF (or JPG): Combinations bitmapped line/half-tone (color or grayscale): a minimum of 500 dpi is required.

Please do not:

- Supply files that are optimized for screen use (e.g., GIF, BMP, PICT, WPG); the resolution is too low.
- Supply files that are too low in resolution.
- Submit graphics that are disproportionately large for the content.

Color artwork

Please make sure that artwork files are in an acceptable format (TIFF (or JPEG), EPS (or PDF), or MS Office files) and with the correct resolution. If, together with your accepted article, you submit usable color figures then Elsevier will ensure, at no additional charge, that these figures will appear in color online (e.g., ScienceDirect and other sites) regardless of whether or not these illustrations are reproduced in color in the printed version. For color reproduction in print, you will receive information regarding the costs from Elsevier after receipt of your accepted article. Please indicate your preference for color: in print or online only. For further information on the preparation of electronic artwork, please see <https://www.elsevier.com/artworkinstructions>.

Figure captions

Ensure that each illustration has a caption. A caption should comprise a brief title (not on the figure itself) and a description of the illustration. Keep text in the illustrations themselves to a minimum but explain all symbols and abbreviations used.

Text graphics

Text graphics may be embedded in the text at the appropriate position. If you are working with LaTeX and have such features embedded in the text, these can be left. See further under Electronic artwork.

Tables

Please submit tables as editable text and not as images. Tables can be placed either next to the relevant text in the article, or on separate page(s) at the end. Number tables consecutively in accordance with their appearance in the text. Place footnotes to tables below the table body and indicate them with superscript lowercase letters.

Avoid vertical rules. Be sparing in the use of tables and ensure that the data presented in tables do not duplicate results described elsewhere in the article.

Tables should be short, single-spaced and begin on a separate page. Table legends should provide details on the location and date of the study, and the study population (if applicable). The aim of presenting tables results is not only to show adjusted effects but also to enable readers to understand the methods used, evaluate the results, and potentially integrate them into meta-analyses. Thus, presentation of sufficient detail in tables to permit readers to compute crude (unadjusted) effects is strongly encouraged. (For example, adjusted odds ratios should also be accompanied by subgroup sample sizes or percentages for each variable included in the model.)

References

Citation in text

Please ensure that every reference cited in the text is also present in the reference list (and vice versa). Any references cited in the abstract must be given in full. Unpublished results and personal communications are not recommended in the reference list, but may be mentioned in the text. If these references are included in the reference list they should follow the standard reference style of the journal and should include a substitution of the publication date with either 'Unpublished results' or 'Personal communication'. Citation of a reference as 'in press' implies that the item has been accepted for publication.

Reference links

Increased discoverability of research and high quality peer review are ensured by online links to the sources cited. In order to allow us to create links to abstracting and indexing services, such as Scopus, CrossRef and PubMed, please ensure that data provided in the references are correct. Please note that incorrect surnames, journal/book titles, publication year and pagination may prevent link creation. When copying references, please be careful as they may already contain errors. Use of the DOI is encouraged.

Web references

As a minimum, the full URL should be given and the date when the reference was last accessed. Any further information, if known (DOI, author names, dates, reference to a source publication, etc.), should also be given. Web references can be

listed separately (e.g., after the reference list) under a different heading if desired, or can be included in the reference list.

Reference to arXiv

As with unpublished results and personal communications, references to arXiv documents are not recommended in the reference list. Please make every effort to obtain the full reference of the published version of an arXiv document. If a reference to an arXiv document must be included in the references list it should follow the standard reference style of the journal and should include a substitution of the volume and page numbers with 'arXiv:YYMM.NNNN' or 'arXiv:arch-ive/YYMMNNN' for articles submitted to arXiv before April 2007.

References in a special issue

Please ensure that the words 'this issue' are added to any references in the list (and any citations in the text) to other articles in the same Special Issue.

Reference management software

Most Elsevier journals have their reference template available in many of the most popular reference management software products. These include all products that support Citation Style Language styles (<http://citationstyles.org>), such as Mendeley (<http://www.mendeley.com/features/reference-manager>) and Zotero (<https://www.zotero.org/>), as well as EndNote (<http://endnote.com/downloads/styles>). Using the word processor plug-ins from these products, authors only need to select the appropriate journal template when preparing their article, after which citations and bibliographies will be automatically formatted in the journal's style. If no template is yet available for this journal, please follow the format of the sample references and citations as shown in this Guide.

Reference management software

This journal has standard templates available in key reference management packages EndNote (<http://www.endnote.com/support/enstyles.asp>) and Reference Manager (<http://refman.com/support/rmstyles.asp>). Using plug-ins to wordprocessing packages, authors only need to select the appropriate journal template when preparing their article and the list of references and citations to these will be formatted according to the journal style which is described above. Users of Mendeley Desktop can easily install the reference style for this journal by clicking the following link:<http://open.mendeley.com/use-citation-style/preventive-medicine>

When preparing your manuscript, you will then be able to select this style using the Mendeley plug-ins for Microsoft Word or LibreOffice.

Reference formatting

There are no strict requirements on reference formatting at submission. References can be in any style or format as long as the style is consistent. Where applicable, author(s) name(s), journal title/book title, chapter title/article title, year of publication, volume number/book chapter and the pagination must be present. Use of DOI is highly encouraged. The reference style used by the journal will be applied to the accepted article by Elsevier at the proof stage. Note that missing data will be highlighted at proof stage for the author to correct. If you do wish to format the references yourself they should be arranged according to the following examples:

Journal abbreviations source

Journal names should be abbreviated according to the List of Title Word Abbreviations: <http://www.issn.org/services/online-services/access-to-the-ltwa/>.

AudioSlides

The journal encourages authors to create an AudioSlides presentation with their published article. AudioSlides are brief, webinar-style presentations that are shown next to the online article on ScienceDirect. This gives authors the opportunity to summarize their research in their own words and to help readers understand what the paper is about. More information and examples are available at <https://www.elsevier.com/audioslides>. Authors of this journal will automatically receive an invitation e-mail to create an AudioSlides presentation after acceptance of their paper.

Supplementary material

Supplementary material can support and enhance your scientific research. Supplementary files offer the author additional possibilities to publish supporting applications, high-resolution images, background datasets, sound clips and more. Please note that such items are published online exactly as they are submitted; there is no typesetting involved (supplementary data supplied as an Excel file or as a PowerPoint slide will appear as such online). Please submit the material together with the article and supply a concise and descriptive caption for each file. If you wish to make any changes to supplementary data during any stage of the process, then please make sure to provide an updated file, and do not annotate any corrections on a previous version. Please also make sure to switch off the 'Track Changes' option in

any Microsoft Office files as these will appear in the published supplementary file(s). For more detailed instructions please visit our artwork instruction pages at <https://www.elsevier.com/artworkinstructions>.

Data in Brief

Authors have the option of converting any or all parts of their supplementary or additional raw data into one or multiple Data in Brief articles, a new kind of article that houses and describes their data. Data in Brief articles ensure that your data, which is normally buried in supplementary material, is actively reviewed, curated, formatted, indexed, given a DOI and publicly available to all upon publication. Authors are encouraged to submit their Data in Brief article as an additional item directly alongside the revised version of their manuscript. If your research article is accepted, your Data in Brief article will automatically be transferred over to Data in Brief where it will be editorially reviewed and published in the new, open access journal, Data in Brief (<http://www.journals.elsevier.com/data-in-brief>). The open access fee for Data in Brief is \$500. For authors who submit in 2015 a reduced fee of \$250 will apply. Please use the following template to write your Data in Brief: <https://www.elsevier.com/dib-template>.

Database linking

Elsevier encourages authors to connect articles with external databases, giving readers access to relevant databases that help to build a better understanding of the described research. Please refer to relevant database identifiers using the following format in your article: Database: xxxx (e.g., TAIR: AT1G01020; CCDC: 734053; PDB: 1XFN). See <https://www.elsevier.com/databaselinking> for more information and a full list of supported databases.

Submission checklist

The following list will be useful during the final checking of an article prior to sending it to the journal for review. Please consult this Guide for Authors for further details of any item.

Ensure that the following items are present:

One author has been designated as the corresponding author with contact details: E-mail address, Full postal address
All necessary files have been uploaded, and contain: Keywords, All figure captions, All tables (including title, description, footnotes)

Further considerations

- Manuscript has been 'spell-checked' and 'grammar-checked'
- All references mentioned in the Reference list are cited in the text, and vice versa
- Permission has been obtained for use of copyrighted material from other sources (including the Internet)

Printed version of figures (if applicable) in color or black-and-white

- Indicate clearly whether or not color or black-and-white in print is required.
- For any further information please visit our customer support site at <http://support.elsevier.com>.



After Acceptance

Use of the Digital Object Identifier

The Digital Object Identifier (DOI) may be used to cite and link to electronic documents. The DOI consists of a unique alpha-numeric character string which is assigned to a document by the publisher upon the initial electronic publication. The assigned DOI never changes. Therefore, it is an ideal medium for citing a document, particularly 'Articles in press' because they have not yet received their full bibliographic information. Example of a correctly given DOI (in URL format; here an article in the journal Physics Letters B): <http://dx.doi.org/10.1016/j.physletb.2010.09.059>

When you use a DOI to create links to documents on the web, the DOIs are guaranteed never to change.

Proofs

One set of page proofs (as PDF files) will be sent by e-mail to the corresponding author (if we do not have an e-mail address then paper proofs will be sent by post) or, a link will be provided in the e-mail so that authors can download the files themselves. Elsevier now provides authors with PDF proofs which can be annotated; for this you will need to download Adobe Reader version 9 (or higher) available free from <http://get.adobe.com/reader>. Instructions on how to annotate PDF files will accompany the proofs (also given online). The exact system requirements are given at the Adobe site: <http://www.adobe.com/products/reader/tech-specs.html>. If you do not wish to use the PDF annotations function, you may list the corrections (including replies to the Query Form) and return them to Elsevier in an e-mail. Please list your corrections quoting line number. If, for any reason, this is not possible, then

mark the corrections and any other comments (including replies to the Query Form) on a printout of your proof and scan the pages and return via e-mail. Please use this proof only for checking the typesetting, editing, completeness and correctness of the text, tables and figures. Significant changes to the article as accepted for publication will only be considered at this stage with permission from the Editor. We will do everything possible to get your article published quickly and accurately. It is important to ensure that all corrections are sent back to us in one communication: please check carefully before replying, as inclusion of any subsequent corrections cannot be guaranteed. Proofreading is solely your responsibility.

Offprints

The corresponding author, at no cost, will be provided with a personalized link providing 50 days free access to the final published version of the article on ScienceDirect. This link can also be used for sharing via email and social networks. For an extra charge, paper offprints can be ordered via the offprint order form which is sent once the article is accepted for publication. Both corresponding and co-authors may order offprints at any time via Elsevier's WebShop (<http://webshop.elsevier.com/myarticleservices/offprints>). Authors requiring printed copies of multiple articles may use Elsevier WebShop's 'Create Your Own Book' service to collate multiple articles within a single cover (<http://webshop.elsevier.com/myarticleservices/booklets>).



Author Inquiries

You can track your submitted article at <https://www.elsevier.com/track-submission>. You can track your accepted article at <https://www.elsevier.com/trackarticle>. You are also welcome to contact Customer Support via <http://support.elsevier.com>.

Anexo 6. Normas para submissão de artigo para a revista Acta médica portuguesa

Submissões

- Submissões Online
- Instruções para Autores
- Declaração de Direito Autoral
- Política de Privacidade

Submissões Online

Já possui um nome de utilizador/senha de acesso à revista Acta Médica Portuguesa?

Acesso

Não tem nome de utilizador/senha?

Registo de utilizadores

O registo no sistema e posterior acesso ou autenticação são obrigatórios para a submissão de trabalhos, bem como para acompanhar o processo editorial em curso. Instruções para Autores

INTRODUÇÃO

Os artigos propostos não podem ter sido objecto de qualquer outro tipo de publicação. As opiniões expressas são da inteira responsabilidade dos autores. Os artigos publicados ficarão propriedade conjunta da AMP e dos autores.

A AMP reserva-se o direito de comercialização do artigo enquanto parte integrante da revista (na elaboração de separatas, por exemplo). O autor deverá enviar com a carta de submissão a declaração de cedência de direitos de autor para fins comerciais.

Relativamente à utilização por terceiros a AMP rege-se pelos termos da licença Creative commons 'Atribuição – Uso Não-Comercial – Proibição de Realização de Obras Derivadas (by-nc-nd)'.

A Acta Médica Portuguesa segue um rigoroso processo de revisão por pares (externos à revista). Os manuscritos recebidos serão enviados a peritos das diversas

áreas, os quais deverão fazer os seus comentários, incluindo a sugestão de aceitação, aceitação condicionada a modificações ou rejeição.

Condições para Submissão

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

1. Declaro que todos os autores tiveram uma contribuição substancial para o manuscrito.
2. Declaro que todos os autores aprovaram a versão final do manuscrito.
3. Declaro que o Manuscrito não está sob revisão de qualquer outra revista, e que não foi publicado em parte ou no todo noutra revista.
4. Declaro que o manuscrito não foi apresentado anteriormente.

Se parte já foi apresentado numa conferência, indique na folha de título o nome, local e datas da conferência

5. Declaro que o artigo é original, que todas as afirmações apresentadas como factos são baseados na investigação dos Autores, que se responsabilizam por ele.
6. Declaro que o manuscrito, quer em parte quer no todo, não infringe nenhum copyright e não viola nenhum direito da privacidade.
7. Declaro que não existe, da parte de qualquer dos Autores conflito de interesses nas afirmações proferidas no trabalho.
8. Os autores declaram que os procedimentos seguidos estavam de acordo com os regulamentos estabelecidos pelos responsáveis da Comissão de Investigação Clínica e Ética e de acordo com a Declaração de Helsínquia da Associação Médica Mundial.
9. Os autores declaram ter seguido os protocolos do seu centro de trabalho acerca da publicação dos dados de doentes.