

## Efectos de un programa psicoeducativo en el control del dolor crónico

Marina de Góes Salvetti<sup>1</sup>

Andrea Cobelo<sup>2</sup>

Patricia de Moura Vernalha<sup>3</sup>

Carmen Ilca de Almeida Vianna<sup>4</sup>

Luciana Cristina Carvalho Costa Campos Canarezi<sup>5</sup>

Renata Gomes Lacerda Calegare<sup>6</sup>

**Objetivos:** evaluar el impacto de un Programa psicoeducativo de ocho semanas en la intensidad del dolor, incapacidad y síntomas depresivos de pacientes con dolor crónico. **Método:** 79 pacientes con dolor crónico de diferentes etiologías compusieron la muestra. Los participantes fueron evaluados antes y al final del Programa y seis meses después. El Programa fue desarrollado por una enfermera, utilizó estrategias cognoscitivo-comportamentales y fue aplicado por un equipo multidisciplinar. La prueba no paramétrica de Wilcoxon fue utilizado para comparar medidas repetidas. **Resultados:** la mayoría de los participantes eran del sexo femenino (91%), con edad media de 53 años, escolaridad media de 9,5 años y duración media del dolor de 9,9 años. Al final del Programa se observó reducción significativa en la intensidad del dolor ( $p < 0.001$ ), incapacidad ( $p < 0.001$ ) y síntomas depresivos ( $p < 0.001$ ). **Conclusiones:** el Programa psicoeducativo fue efectivo en el control del dolor, en la reducción de la incapacidad y en el control de los síntomas depresivos en la muestra estudiada.

**Descriptores:** Dolor; Personas con Discapacidad; Depresión; Terapia Cognitiva; Terapia Conductista.

<sup>1</sup> PhD, Profesor, Departamento de Enfermagem, Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Brasil.

<sup>2</sup> Psicólogo, Especialista en Psicología en Psiquiatría, Unimed, São Roque, SP, Brasil.

<sup>3</sup> Psicólogo, Especialista en Psiquiatría y Toxicomanías, Unimed, São Roque, SP, Brasil.

<sup>4</sup> Fisioterapeuta, Especialista en Reeducción Postural Global, Dermatología y Acupuntura, Unimed, São Roque, SP, Brasil.

<sup>5</sup> Terapeuta Ocupacional, Especialista en Neurología Pediátrica y Terapia de Mano, Unimed, São Roque, SP, Brasil.

<sup>6</sup> Nutricionista, Especialista en Ejercicio Fisiología, Medicina Ortomolecular y Docencia en Educación Superior, Unimed, São Roque, SP, Brasil.

Correspondencia:

Marina de Góes Salvetti  
Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Enfermagem  
Rua Tessália Vieira de Camargo, 126. Caixa postal 6111  
Cidade Universitária "Zeferino Vaz"  
CEP: 13083-887, Campinas, SP, Brasil  
E-mail: mgsalvet@fcm.unicamp.br

## Efeitos de um programa psicoeducativo no controle da dor crônica

Objetivos: avaliar o impacto de um programa psicoeducativo de oito semanas na intensidade da dor, incapacidade e sintomas depressivos de pacientes com dor crônica. Método: setenta e nove pacientes com dor crônica de diferentes etiologias compuseram a amostra. Os participantes foram avaliados antes e ao final do programa e seis meses após. O programa foi desenvolvido por uma enfermeira, utilizaram-se estratégias cognitivo-comportamentais, aplicadas por equipe multidisciplinar. O teste não paramétrico de Wilcoxon foi utilizado para comparar medidas repetidas. Resultados: a maioria dos participantes era do sexo feminino (91%), com idade média de 53 anos, escolaridade média de 9,5 anos e duração média da dor de 9,9 anos. Ao final do programa, observou-se redução significativa na intensidade da dor ( $p < 0,001$ ), incapacidade ( $p < 0,001$ ) e sintomas depressivos ( $p < 0,001$ ). Conclusões: o programa psicoeducativo foi efetivo no controle da dor, na redução da incapacidade e no controle dos sintomas depressivos na amostra estudada.

Descritores: Dor; Pessoas com Deficiência; Depressão; Terapia Comportamental; Terapia Cognitiva.

## Effects of a psychoeducational program for chronic pain management

Aims: to evaluate the impact of an eight-week psychoeducational program focused on pain intensity, disability and depressive symptoms of patients with chronic pain. Method: 79 patients with chronic pain of different etiologies composed the sample. Patients were assessed before, at the end of the intervention and six months after the intervention. The program was developed by a nurse using cognitive-behavioral strategies and was conducted by a multidisciplinary team. The Wilcoxon test was used to compare repeated measures. Results: the participants' mean age was 53 years old, most were female (91%), with an average of 9.5 years of schooling and an average pain duration of 9.9 years. Significant reduction in pain intensity ( $p < 0.001$ ), disability ( $p < 0.001$ ) and depressive symptoms ( $p < 0.001$ ) was found at the end of the program. Conclusions: the psychoeducational program was effective in reducing pain intensity, reducing disability and in controlling depressive symptoms in this sample.

Descriptors: Pain; Disabled Persons; Depression; Cognitive Therapy; Behavioral Therapy.

## Introducción

El dolor crónico es un problema frecuente en las más diversas poblaciones. Estudios nacionales muestran superioridad de dolor crónico entre 20% y 50%<sup>(1-2)</sup>. Estudios realizados en países desarrollados muestran superioridad de dolor crónico entre 19% y 40%<sup>(3-4)</sup>.

El dolor es considerado crónico cuando es continuado o recurrente y dura más de 3 meses. El dolor crónico tiene impacto negativo en la calidad de vida de los individuos afectando el sueño, la alimentación, las relaciones, la capacidad de trabajo, la funcionalidad, entre otros aspectos de la vida diaria.

Programas de control del dolor crónico han sido desarrollados con el objetivo de producir alivio del

dolor, mejorar la funcionalidad, reducir síntomas depresivos y mejorar la calidad de vida de personas con dolor crónico. Los programas pueden tener diferentes abordajes y generalmente son realizados en grupo, con equipos interdisciplinarios y énfasis cognoscitivo-comportamental<sup>(5-6)</sup>.

La Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC) ha sido muy utilizada en el manejo del dolor, siendo considerada la base de muchos programas de control del dolor y mostrándose eficaz en diferentes programas<sup>(7)</sup>. Intervenciones psicoeducativas con enfoque cognoscitivo-comportamental incluyen educación sobre dolor, estímulo a la autoconfianza, establecimiento de

metas, establecimiento de ritmo para las actividades, entrenamiento de estrategias de *coping*, técnicas de relajamiento, re-estructuración cognoscitiva, técnicas de resolución de problemas, modificación de comportamientos dolorosos y práctica de ejercicios<sup>(8-10)</sup>.

La TCC para dolor se basa en el principio de que la experiencia del dolor resulta de una compleja interacción entre factores biológicos, cognitivos, afectivos y comportamentales y que la modificación de esos factores debe afectar de modo positivo la experiencia dolorosa<sup>(11)</sup>.

Considerando las evidencias disponibles sobre los beneficios de programas multidisciplinarios con enfoque psicoeducativo en el control del dolor crónico se desarrolló una intervención basada en esos principios para el manejo del dolor crónico, en un servicio particular de medicina preventiva. El objetivo de este estudio fue evaluar el impacto de este Programa en un grupo de pacientes con dolor crónico.

## Método

Estudio casi-experimental. La población del estudio fue compuesta por individuos con dolor crónico de diferentes etiologías. Los criterios de inclusión en

el estudio fueron: dolor continuado o recurrente hay por lo menos 3 meses y capacidad de comunicación y comprensión preservadas. Los pacientes fueron incluidos en el Programa por encaminamiento médico. El estudio fue realizado en el Sector de Medicina Preventiva de un convenio de salud privado.

En el período de mayo de 2010 a mayo de 2011 fueron incluidos 133 pacientes en el Programa de Control del Dolor Crónico, divididos en 6 grupos diferentes. Entre los pacientes que se inscribieron en el Programa 48 (36%) tuvieron baja adhesión al tratamiento (abandono o frecuencia menor que 60%) y no fueron considerados en el análisis de los resultados. Entre 85 que completaron el Programa con buena adhesión al tratamiento, 6 participantes tenían datos incompletos y también fueron retirados del análisis.

Así, la muestra del presente estudio fue una muestra no probabilística, compuesta por 79 pacientes que fueron evaluados antes y después del Programa. Aunque todos los pacientes hayan sido invitados para la evaluación de seguimiento (6 meses después del término del Programa), apenas 29 comparecieron para la tercera evaluación (Figura 1).

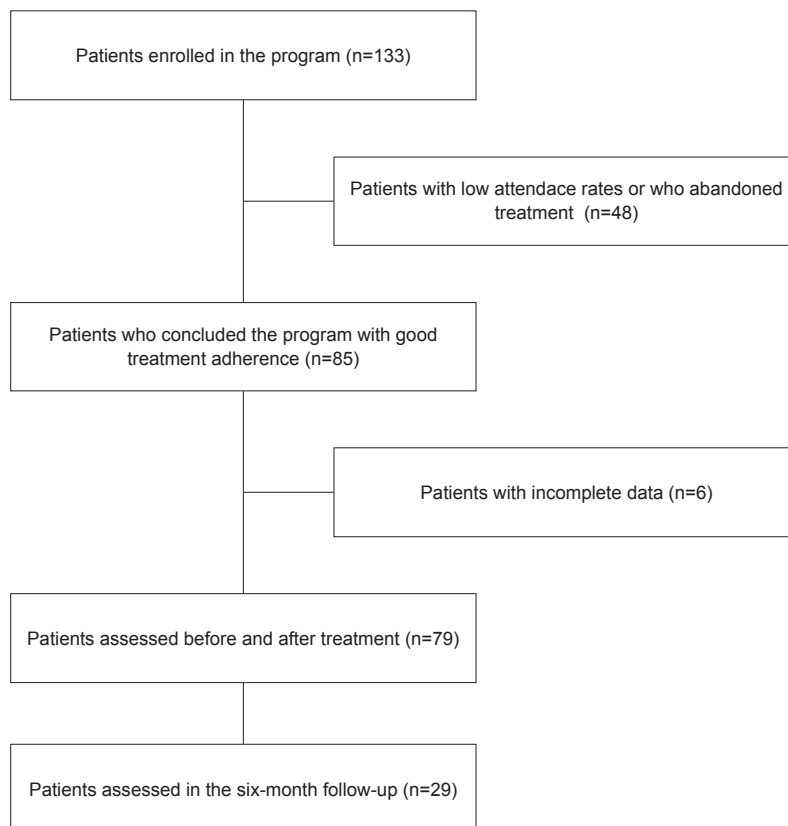


Figura 1 - Flujograma de los Pacientes durante el período de estudio

## Intervención

La intervención fue liderada por una enfermera y denominada Programa de Control del Dolor Crónico, teniendo como base programas psicoeducativos realizados en países desarrollados<sup>(12-13)</sup>.

El Programa de Control del Dolor Crónico tuvo abordaje psicoeducativa con enfoque cognoscitivo-comportamental. Los objetivos de esta intervención fueron: reducir la intensidad del dolor, reducir la incapacidad relacionada al dolor y reducir los síntomas depresivos de pacientes con dolor crónico.

La intervención fue realizada por equipo interdisciplinar y estructurada para facilitar el auto-control del dolor y mejorar la funcionalidad física y psíquica. El Programa fue organizado en 16 encuentros distribuidos en ocho semanas, siendo dos sesiones semanales con dos horas de duración, totalizando 32 horas. Los pacientes

realizaron, en cada sesión, 1 hora de alargamiento y fortalecimiento con la fisioterapeuta y 1 hora de grupo psicoeducativo con enfermera y psicóloga. El Programa incluyó también dos sesiones con terapeuta ocupacional y una sesión con bromatóloga.

Los temas abordados en el Programa fueron: diferencias entre dolor agudo y dolor crónico, fisiología básica del dolor, manejo del dolor crónico, importancia de la actividad física y alargamiento para el control del dolor, respuestas emocionales al dolor, identificación y modificación de creencias disfuncionales, técnica de resolución de problemas, técnicas de relajamiento, usando el ritmo en el control del dolor, alimentación saludable, postura y funcionalidad. Los participantes aprendieron estrategias que facilitan el control del dolor, además de trabajar con las emociones y pensamientos, que afectan y son afectados por el dolor. La Figura 2 presenta a continuación una visión general del contenido del Programa.

Programa de control del dolor crónica								
	Semana							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Presentación del programa y visión general del control del dolor	X							
Alargamiento y fortalecimiento muscular	X	X	X	X	X	X	X	X
Técnicas de relajamiento	X	X	X	X	X	X	X	X
Identificando pensamientos y sentimientos (TCC*)		X	X	X	X	X	X	X
Fisiología Básica del dolor	X							
Importancia de la actividad física en el control del dolor		X						
Evaluación y orientación sobre actividades de vida diaria			X		X			
Medicamentos en el control del dolor			X					
Fisioterapia en el control del dolor				X				
Usando el ritmo en el control del dolor				X				
Psicoterapia en el control del dolor					X			
Técnica de resolución de problemas						X		
Alimentación saludable						X		
Mejorando el sueño							X	
Haciendo planes (mantenimiento de los resultados logrados)								X

\*TCC (Terapia Comportamental Cognocitiva).

Figura 2 - Visión general del programa de control del dolor crónico

## Instrumentos de medida

Los participantes del Programa fueron evaluados en tres momentos: antes de iniciar el Programa, al final del Programa (después de 8 semanas) y 6 meses después del término de la intervención. La evaluación de los pacientes incluyó un formulario con datos demográficos y tres escalas validadas para el idioma portugués, para evaluar la intensidad del dolor, la incapacidad relacionada al dolor y los síntomas depresivos, que están descritos a continuación.

La intensidad del dolor fue evaluada por la Escala Visual Numérica de Dolor (END) e incluía la siguiente

pregunta: ¿por favor, me diga cual la intensidad media de su dolor en la última semana, considerando 0 como ningún dolor y 10 como el peor dolor que usted puede imaginar? La EVN es de fácil administración y ha sido ampliamente usada en pesquisas sobre dolor. La validez de la EVN fue bien documentada y los estudios demuestran correlaciones positivas significativas con otras medidas de intensidad del dolor<sup>(14)</sup>.

La incapacidad fue medida por la escala Oswestry Disability Index (ODI), versión 2.0, que tiene como foco el impacto del dolor en las actividades de vida diaria y está relacionada a la definición de incapacidad de la

Organización Mundial de Salud<sup>(15)</sup>. La escala consiste de 10 ítems o secciones que varían de 0 a 5. El primer ítem evalúa la intensidad del dolor y los demás evalúan el efecto del dolor en actividades diarias. El score total varía de 0 a 100 (sin incapacidad la incapacidad máxima)<sup>(15)</sup>. El score es calculado por la suma de los puntos logrados en todas las secciones, dividiendo posteriormente ese total, por el número máximo de puntos que se puede lograr en todas las secciones contestadas<sup>(15)</sup>. La validación de la escala en idioma portugués mostró consistencia interna muy buena (Alpha de Cronbach = 0,87) y óptima confiabilidad por la prueba-re-teste (0,99)<sup>(16)</sup>.

La depresión fue evaluada por medio del Inventario de Depresión de Beck (IDB), desarrollado para evaluar los síntomas depresivos de los sujetos<sup>(17)</sup> y validado para el idioma portugués por Gorenstein, Andrade (1998)<sup>(18)</sup>. El IDB es compuesto por 21 ítems, con afirmaciones graduadas de 0 a 3, que reflejan la intensidad del síntoma, siendo el score mínimo 0 y el máximo, 63. Los puntos de corte para poblaciones sin diagnóstico previo de depresión son: scores entre 16 y 20 para detectar disforia y 21 y más para depresión<sup>(17)</sup>. Las propiedades psicométricas del Inventario de Depresión de Beck en idioma portugués fueron testadas y la consistencia interna evaluada por el Alpha de Cronbach fue 0,81<sup>(18)</sup>.

### Aspectos éticos

Los participantes recibieron informaciones sobre la investigación y firmaron Término de Consentimiento Libre y Esclarecido en dos vías, antes del inicio del tratamiento. La realización del estudio fue autorizada por la Coordinación del Servicio de Medicina Preventiva de la Unimed São Roque y aprobada por la Comisión de Ética Médica del Hospital Unimed São Roque (Proceso 01/2012).

### Análisis de los datos

Los datos fueron insertos y analizados en el banco de datos del programa estadístico STATA 11.0 (StataCorp LP, College Station, Texas, USA). Inicialmente se efectuó el análisis descriptivo de las variables del estudio. Los resultados fueron presentados en tablas de frecuencias

para las variables cualitativas. En lo que tañe a las variables cuantitativas, fueron hechas estimativas de las medidas de inclinación central y de dispersión.

Para comparar las variables cuantitativas, después de la verificación de no normalidad por la prueba no paramétrica de Kolmogorov-Smirnov, se empleó la prueba no paramétrica de Wilcoxon para comparación de medidas repetidas.

## Resultados

### Participantes

Las características de los participantes están descritas en la Tabla 1. La duración media del dolor de los participantes fue de 9,9 años.

Tabla 1 - Caracterización de la muestra del programa de control del dolor

Variables	(n=79)
Sexo femenino	72 (91,1%)
Situación de trabajo	
Activo	23 (29,1%)
Alejado	15 (19,0%)
Jubilado	27 (34,2%)
Ama de casa	13 (16,5%)
Desempleado	1 (1,3%)
Etiología del dolor	
Fibromialgia	42 (53,2%)
Dolor lumbar	13 (16,4%)
Tendinitis	4 (5,1%)
Artritis	4 (5,1%)
Hernia de disco	4 (5,1%)
Otras	12 (15,1%)
Variables	media (DP)
Edad (en años)	53,2 (11,0)
Escolaridad (en años)	9,5 (4,8)

DP=desvío padrón

### Efectos de la Intervención

La evaluación de los pacientes que completaron el Programa mostró reducción significativa en los scores de intensidad del dolor, scores de incapacidad y score de síntomas depresivos, como muestra la Tabla 2.

Tabla 2 - Estadística descriptiva de los scores de intensidad del dolor, incapacidad y depresión antes y después del Programa

Variable	Antes del programa (n=79)		Después del Programa (n=79)		valor de p
	Media (DP)	Mediana (mín.-máx.)	Media (DP)	Mediana (mín.-máx.)	
Intensidad del dolor (1 a 10)	7,5 (1,8)	8 (1 - 10)	4,9 (2,6)	5 (0 - 10)	<0,001
Incapacidad (2% a 70%)	32,8 (15,1)	34 (2 - 70)	24,0 (13,4)	22 (0 - 66)	<0,001
Depresión (0 a 42)	14,6 (9,6)	13 (0 - 42)	8,9 (8,3)	7 (0 - 44)	<0,001

DP=desvío padrón.

Los resultados del seguimiento (n=29) mostraron que los pacientes mantuvieron los resultados logrados para intensidad del dolor (media=4,2) y para síntomas depresivos (media=7,8) y presentaron reducción de lo score de incapacidad (media=12,5), comparado a la evaluación realizada al final del Programa.

## Discusión

El presente estudio mostró que la intervención: Programa de Control del Dolor Crónico redujo de modo significativo la intensidad del dolor, la incapacidad y los síntomas depresivos de pacientes con dolor crónico en la muestra estudiada.

Los resultados encontrados en este estudio confirman hallazgos de la literatura, que ha evidenciado los beneficios de ese tipo de tratamiento en el manejo del dolor crónico. Meta análisis que investigó la eficacia de intervenciones psicológicas para dolor lumbar crónico confirmó la eficacia de estas intervenciones en la reducción del dolor, del grado de incapacidad y de los síntomas depresivos en personas con dolor lumbar crónico<sup>(19)</sup>.

Investigación que analizó estudios hechos aleatorios que utilizaron terapia cognoscitivo-comportamental (TCC) en el tratamiento del dolor crónico concluyó que tratamientos basados en ese abordaje produjeron cambios significativos en el dolor, en el humor, en las estrategias de *coping*, en el comportamiento doloroso, en el nivel de actividad y en el desempeño social de los enfermos<sup>(20)</sup>.

Estudio nacional que analizó los efectos de la TCC en la respuesta nociceptiva de mujeres con fibromialgia concluyó que la TCC aumentó la entrada de dolor en ese grupo de pacientes<sup>(21)</sup>.

Hay aun, revisión de la literatura mostrando evidencias de que rehabilitación intensiva con énfasis cognoscitivo-comportamental es equivalente a los resultados de la cirugía de fusión de la columna en la mejora del dolor y de la funcionalidad de pacientes con dolor lumbar<sup>(6)</sup>.

La comparación de las medias lograda en este estudio antes y después del Programa mostró significancia estadística, pero vale la pena reflejar si esa diferencia representa relevancia clínica. Hay relatos de que la reducción nos scores de intensidad del dolor considerado clínicamente relevante varia de 2,5 a 4,5, en escalas de 0 a 10<sup>(22-23)</sup>. En la presente investigación se logró reducción de 2,6 puntos en la comparación de los scores de intensidad del dolor antes y después del Programa. Se puede afirmar,

por tanto, que el Programa de Control del Dolor Crónico redujo la intensidad del dolor de modo significativo, del punto de vista estadístico y también del punto de vista clínico.

Con relación a la diferencia clínicamente relevante para el score de incapacidad se encontró apenas un estudio que utilizó la misma escala (ODI) y los autores relatan que una diferencia de 12 puntos es clínicamente significativa<sup>(24)</sup>. En el presente estudio la diferencia lograda en el score medio de incapacidad antes y después de la intervención fue de 8,8 puntos, que no sería considerada como una diferencia clínicamente relevante. Entre los pacientes que fueron acompañados en el seguimiento, sin embargo, la diferencia fue de 20,3 puntos, mostrando relevancia clínica. Vale recordar que la mayor parte de los pacientes que participaron de la evaluación del seguimiento mantuvo la práctica de actividad física después del término del Programa, lo que puede haber influenciado la reducción progresiva de la incapacidad en ese grupo de pacientes.

No se encontró estudio relatando la diferencia clínicamente significativa para cambios en el score de depresión entre pacientes con dolor crónico, pero del punto de vista estadístico la diferencia fue significativa.

Este estudio tiene algunas limitaciones, que deben ser apuntadas. En primer lugar, la capacidad de generalización de los resultados es pequeña considerando que la muestra fue de conveniencia y aunque represente pacientes con dolor crónico de diferentes etiologías, fue compuesta por clientes de un convenio de salud particular, que no caracteriza necesariamente la población con dolor crónico en general. En según lugar, la falta de grupo control también puede ser considerada como una limitación, visto que no es posible hacer comparaciones entre dos grupos expuestos a diferentes intervenciones. Esas limitaciones deben ser superadas en los próximos estudios.

Aunque existan algunas restricciones para la interpretación de los resultados, este estudio presenta algunos puntos fuertes. En primer lugar, este estudio describe una intervención para el control del dolor crónico que demostró eficacia y puede ser utilizada en diferentes contextos para reducir el sufrimiento de pacientes con dolor persistente. En según lugar, los resultados confirmaron los beneficios de intervenciones interdisciplinarias con abordaje cognoscitivo-comportamental en el control del dolor crónico por medio de una intervención de corta duración.

## Conclusiones

Los resultados mostraron que el Programa de Control del Dolor fue eficaz en la reducción de los scores de intensidad del dolor, de incapacidad relacionada al dolor y de síntomas depresivos, en la muestra estudiada. Esos efectos se mantuvieron en un período de 6 meses. Esa intervención puede ser utilizada en centros especializados en el tratamiento del dolor, centros de rehabilitación o servicios de medicina preventiva.

## Referencias

1. Sá KN, Baptista AF, Matos MA, Lessa I. Chronic pain and gender in Salvador population, Brazil. *Pain*. 2008;139:498-506.
2. Kreling MCGD, Cruz DALM, Pimenta CAM. Prevalência da dor crônica em adultos. *Rev Bras Enfermagem*. 2006;59:509-13.
3. Picavet HSJ, Schouten JSAG. Mukuloskeletal pain in the Netherlands: prevalences, consequences and risk groups, the DMC3-study. *Pain*. 2003;102:167-78.
4. Eriksen J, Jensen MK, Sjogren P, Ekholm O, Rasmussem NK. Epidemiology of chronic non-malignant pain in Denmark. *Pain*. 2003;106:221-8.
5. Bechelli LPC, Santos MA. Psicoterapia de grupo: como surgiu e evoluiu. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2004;12(2):242-9.
6. Chou R, Loeser JD, Owens DK, Rosenquist RW, Atlas SJ, Baisden J, et al. Interventional therapies, surgery, and interdisciplinary rehabilitation for low back pain. *Spine*. 2009;34(10):1066-77.
7. Wells-Federman C, Arnstein P, Caudill M. Nurse-Led Pain Management Program: Effect on self-efficacy, pain intensity, pain-related disability, and depressive symptoms in chronic pain patients. *Pain Manage Nurs*. 2002;3(4):131-40.
8. Richardson C, Adams N, Poole H. Psychological approaches for the nursing management of chronic pain: part 2. *J Clin Nurs*. 2006;15:1196-202.
9. Brox JI, Storheim K, Grotle M, Tveito TH, Indahl A, Eriksen HR. Systematic review of back schools, brief education and fear-avoidance training for chronic low back pain. *Spine J*. 2008;8:948-58.
10. Ortega E, Garcia JJ, Bote ME, Martin-Cordero L, Escalante Y, Saavedra JM et al. Exercise in fibromyalgia and related inflammatory disorders: know effects and unknown chances. *Exerc Immunol Rev*. 2009;15:42-65.
11. Thieme K, Gracely RH. Are psychological treatments effective for fibromyalgia pain? *Curr Rheumatol Rep*. 2009;11:443-50.
12. McGillion MH, Watt-Watson J, Stevens B, LeFort SM, Coyte P, Graham A. Randomized Controlled Trial of a Psychoeducation Program for the Self-Management of Chronic Cardiac Pain. *J Pain Symptom Manage*. 2008;36(2):126-38.
13. Marks R, Allegrante JP, Lorig K. A review and synthesis of research evidence for self-efficacy-enhancing interventions for reducing chronic disability: implications for health education practice (Part I). *Health Promotion Pract*. 2005;6(1):37-43.
14. Jensen MP, Karoly P. Self-Report Scales and procedures for Assessing Pain in Adults. In: Turk, Melzack. *Handbook of Pain Assessment*. New York: Guilford Press; 2001. p. 19-44.
15. Fairbank JCT, Pynsent PB. The Oswestry Disability Index. *Spine*. 2000;25(22):2940-53.
16. Vigatto R, Alexandre NMC, Correa-Filho HR. Development of a Brazilian Portuguese Version of the Oswestry Disability Index: Cross-Cultural Adaptation, Reliability and Validity. *Spine*. 2007;32(4):481-6.
17. Beck AT, Steer RA, Garbin MG. Psychometric properties of the Beck depression inventory: twenty-five years of evaluation. *Clin Psychol Rev*. 1988;8:77-100.
18. Gorestein C, Andrade L. Inventário de Depressão de Beck: propriedades psicométricas da versão em português. *Rev Psiquiatria Clín. - Edição Especial* 1998;25(5):245-50.
19. Hoffman BM, Papas RK, Chatkoff DK, Kerns RD. Meta-analysis of psychological interventions for chronic low back pain. *Health Psychol*. 2007;26(1):1-9.
20. Morley S, Eccleston C, Williams A. Systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials of cognitive behavior therapy and behavior therapy for chronic pain in adults, excluding headache. *Pain*. 1999;80:1-13.
21. Chakr RMS. Efeitos da terapia cognitivo-comportamental na responsividade nociceptiva de mulheres com fibromialgia [dissertação de mestrado]. Porto Alegre (RS): Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2011. 79 p.
22. Kovacs FM, Abaira V, Royuela A, Corcoll J, Alegre L, Cano A, et al. Minimal clinically important change for pain intensity and disability in patients with nonspecific low back pain. *Spine*. 2007;32(25):2915-20.
23. van der Roer N, Ostelo RWJG, Bekkering GE, van Tulder MW, de Vet HCW. Minimal clinically important change for pain intensity, functional status, and general health status in patients with nonspecific low back pain. *Spine*. 2006;31(5):578-82.
24. Lauridsen HH, Hartvigsen J, Manniche C, Korsholm L, Grunnet-Nilsson N. Responsiveness and minimal clinically

