

Carla Rachel Ribeiro Viana

REGRAS DE PREDIÇÃO CLÍNICA PARA LOMBALGIA: uma revisão bibliográfica

Belo Horizonte
Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional/UFMG
2015

Carla Rachel Ribeiro Viana

REGRAS DE PREDIÇÃO CLÍNICA PARA LOMBALGIA: uma revisão bibliográfica

Dissertação apresentada ao Curso de Pós- Graduação em Fisioterapia da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Especialização em Fisioterapia na Ortopedia.

Orientadora: Dra. Liria Akie Okai-Nóbrega

Belo Horizonte
Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional/UFMG
2015

DEDICATÓRIA

A Deus, que se mostrou sempre fiel me capacitando com sabedoria e força para conquistar meus objetivos. Seu folego de vida me sustentou e me deu coragem para questionar realidades e propor sempre um novo mundo de possibilidades.

Aos meus pais, irmãos, amigos, meu esposo Anderson, minha filha Isabela, minha orientadora Liria por toda dedicação e ensinamentos doados e a toda minha família que, com muito carinho e apoio, não mediram esforço para que eu chegasse nesta etapa da minha vida.

AGRADECIMENTOS

A todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.

“Que os vossos esforços desafiem as impossibilidades, lembrai-vos que as grandes coisas do homem foram conquistadas do que parecia impossível.” Charles Chaplin

RESUMO

Atualmente, a dor lombar é considerada uma epidemia mundial devido sua alta prevalência, como dor musculoesquelética em adultos acima de 25 anos de idade. As tentativas de identificar intervenções eficazes para pacientes com dor lombar têm sido frequentemente mal sucedidas devido à necessidade de determinar subgrupos prováveis de se beneficiar de uma determinada intervenção. As Regras de Predição Clínica (RPC) são ferramentas baseadas em pesquisas que utilizam características relevantes do paciente com objetivo de fornecer índices numéricos que auxiliam no tratamento. Baseado nisto, desenvolveu-se este trabalho de revisão a fim de fornecer assistência durante a prática clínica para se estabelecer um prognóstico e direcionar o melhor tratamento para o paciente de acordo com o seu quadro clínico. Foram selecionados 25 artigos sobre lombalgia e regras de predição clínica. Após análise dos títulos e resumos, 11 artigos foram incluídos neste estudo por apresentarem regras de predição clínica específicas para tratamento da lombalgia. Foram analisados artigos sobre formas de tratamento que incluíram Cinesioterapia, Terapia Manual, Tração e Pilates. Em 80% destes trabalhos, os pesquisadores obtiveram resultados de melhoras em 60% da amostra estudada. Apesar de baixa essa porcentagem aumentava em até 90% quando a amostra seguia as RPC. Uma variável que se tornou marcante nesta revisão, foi a avaliação da rotação interna do quadril, mostrando a importância da relação entre os segmentos numa avaliação clínica.

Palavras-chave: Regras de predição clínica. Lombalgia. Dor lombar. Subgrupos para tratamento da lombalgia.

ABSTRACT

Currently, low back pain is considered a worldwide epidemic due to its high prevalence, such as musculoskeletal pain in adults 25 years of age. Attempts to identify effective interventions for patients with low back pain have often been unsuccessful because of the need to determine subgroups likely to benefit from a particular intervention. The Clinical Prediction Rules (CPR) are tools based on research using relevant characteristics of the patient in order to provide numerical indices that help in the treatment. Based on this, this revision work was developed in order to provide assistance during clinical practice to establish a prognosis and direct the best treatment for the patient according to their clinical picture. We selected 25 articles on low back pain and rules of clinical prediction. After analyzing the titles and abstracts, 11 articles were included in this study because they have specific clinical prediction rules for treatment of low back pain. Articles were analyzed on forms of treatment that included Kinesitherapy, Manual Therapy, Traction and Pilates. In 80% of these jobs, the researchers obtained results of improvements in 60% of the sample. Despite this low percentage increased by 90% when the sample followed the PRC. A variable that has become remarkable in this review was to assess the internal rotation of the hip, showing the importance of the relationship between the segments in a clinical evaluation.

Keywords: Clinical prediction rules. Back pain. Low back pain. Subgroups for treatment of low back pain.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	7
2 METODOLOGIA.....	11
3 RESULTADOS.....	12
3.1 Cinesioterapia/Exercícios de estabilização lombar.....	13
3.2 Manipulação.....	15
3.3 Tração.....	22
3.4 Pilates.....	23
4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	25
5 CONCLUSÃO.....	30
REFERÊNCIAS.....	31
ANEXOS.....	35

1 INTRODUÇÃO

O termo “lombalgia” se refere à dor no segmento lombar da coluna vertebral, e pode ser classificada como: aguda se apresentar duração de até 1 mês, subaguda se durar até 3 meses e, crônica caso durar por mais de 3 meses (PIRES; SAMULSKI, 2006). Atualmente, a dor lombar é considerada uma epidemia mundial devido a sua alta prevalência, como dor musculoesquelética, em adultos acima de 25 anos de idade (PICAUVET; SCHOUTEN, 2003). Estima-se que 54% de adultos na população mundial já desenvolveram dor lombar em algum momento da vida, e desses, 25% já buscaram tratamento na fisioterapia (VERBRUGGE; JETTE, 1994).

Estudos epidemiológicos demonstram que cerca de 50% a 90% dos indivíduos adultos apresentam lombalgia em algum momento da vida (BIGOS *et al.*, 1994). Em países industrializados, a lombalgia é a principal causa de incapacidade em indivíduos com menos de 45 anos (ANDERSSON, 1991 e 1995; BIGOS *et al.*, 1994; LOESER *et al.*, 1990). No Reino Unido, a prevalência da lombalgia é de 59%, com um predomínio no grupo etário entre 45- 59 anos (PAPAGEORGIOU *et al.*, 1995). Nos Estados Unidos, a lombalgia é a segunda causa mais frequente de visita médica e a quinta causa de admissão hospitalar (HART *et al.*, 1995; ANDERSSON, 1999) constituindo a principal causa de absenteísmo ao trabalho, ultrapassando o câncer, o acidente vascular encefálico e a síndrome de imunodeficiência adquirida como causa de incapacidade nos indivíduos na faixa etária produtiva (ANDERSSON, 1991 e 1995).

Em âmbito nacional a dor lombar é a principal causa de afastamento do trabalho (INSTITUTO BRASILEIRO DE AUDITORIA EM VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2006). A importância da eficácia no tratamento da dor lombar baseia-se em aspectos clínicos e econômicos: inúmeros fatores causais contribuem para o desenvolvimento da lombalgia; e gastos para o tratamento da lombalgia podem atingir montantes próximos a 50 bilhões de dólares por ano em nações como Estados Unidos e a União Europeia (FRYMOYER; DURETT, 1997).

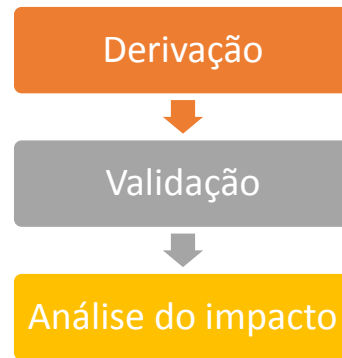
As tentativas de identificar intervenções eficazes para pacientes com dor lombar têm sido frequentemente mal sucedidas (VAN TULDER *et al.*, 1997 e 2000). Uma explicação para a falta de resultados nos tratamentos poderia ser a falta da determinação de subgrupos, dentro da lombalgia, prováveis de se beneficiar de uma determinada intervenção (LEBOEUF-YDE *et al.*, 1997). Métodos de classificação eficazes e clinicamente aplicáveis para a

classificação de pacientes com lombalgia poderiam melhorar a tomada de decisão clínica e os resultados das intervenções, permitindo aos investigadores estudar grupos de pacientes mais homogêneos (VAN DILLEN *et al.*, 1998). Os métodos de classificação de pacientes com dor lombar em subgrupos mais homogêneos tem sido previamente identificados como uma prioridade de investigação nas pesquisas (BORKAN *et al.*, 1998; VAN TULDER *et al.*, 2000). Estudos têm sugerido que pacientes tratados com intervenções baseadas em suas apresentações clínicas específicas obtiveram um melhor resultado ao tratamento (BRENNAN *et al.*, 2006; BROWDER *et al.*, 2007; CHILDS *et al.*, 2004; FRITZ; DELITTO; ERHARD, 2003; LONG; DONELSON; FUNG, 2004).

Beattie e Nelson (2006) definem Regras de Predição Clínica (RPC) como uma ferramenta baseada em pesquisas que utilizam as características relevantes do paciente com objetivo de fornecer índices numéricos que auxiliam os médicos em suas previsões clínicas. Elas tem sido usadas por esses profissionais para descrever a probabilidade de presença ou ausência de uma condição de saúde, determinar um prognóstico e/ou classificar pacientes para determinado tratamento. Randolph *et al* (1998) e Mc Ginn *et al* (2000) descrevem as regras como um processo de combinações de achados clínicos estatisticamente significativos de uma condição ou resultado, usados para classificar um grupo heterogêneo de pacientes em subgrupos mais homogêneos com base em uma probabilidade compartilhada, ou seja, combinações de achados clínicos relevantes para calcular uma probabilidade numérica pós- testes de uma patologia ou de um resultado específico, atuando como coadjuvantes em um processo avaliativo.

Segundo Rabin *et al* (2014), Hicks *et al* (2005) e Beattie e Nelson (2006) uma RPC deve passar por três estágios como descrito na Figura 1. O termo derivação está relacionado com estudos que são realizados com o objetivo de determinar as variáveis que serão utilizadas nas RPC, ou seja, quais são as características clínicas dos pacientes que serão consideradas para determinado tratamento. A validação está condicionada a estudos que realizam uma investigação comparativa entre diversos tratamentos diferentes relacionando as variáveis determinadas na fase anterior. Dessa forma, os autores verificam se as variáveis determinadas realmente direcionam para determinado tratamento. E finalmente, a análise de impacto que são investigações sobre o impacto das RPC na prática clínica.

Figura 1 – Esquema ilustrativo da sequência do método para determinação das regras de predição clínica. O termo derivação está relacionado com a determinação da variáveis, ou seja, características clínicas dos pacientes que serão consideradas para determinado tratamento. A validação faz uma investigação comparativa entre diversos tratamentos diferentes relacionando as variáveis determinadas na fase anterior. E a análise de impacto investiga o impacto das RPC na prática clínica.



Na fisioterapia a maioria das pesquisas relacionadas às regras de predição clínica centraram-se na previsão de resposta a um tratamento específico. Neste contexto, as regras de predição clínica auxiliam os fisioterapeutas a classificar pacientes que se encaixem dentro de uma categoria diagnóstica heterogênea (por exemplo, lombalgia) em um subgrupo mais homogêneo baseando-se na resposta susceptível do paciente a um determinado tratamento (BEATTIE; NELSON, 2006). A necessidade de classificar em subgrupos os pacientes com diagnósticos inespecíficos e heterogêneos com base em uma provável resposta a um tratamento específico foi identificado como um aspecto central da tomada de decisão clínica (COFFIN-ZADAI, 2007). O objetivo das regras de predição clínica portanto é usar os resultados significativos de um tratamento e o processo de subgrupo realizado para adquirir uma base de provas mais sólidas, facilitando assim o profissional na sua tomada de decisão (FRITZ, 2009).

Embora nenhum conjunto de critérios exista para medir a qualidade dos estudos, vários autores têm considerações metodológicas descritas que devem nortear os pesquisadores ao examinar uma regra de predição clínica (BENECIUK; BISHOP; GEORGE, 2009; LAUPACIS; SEKAR; STIELL, 1997; WASSON *et al.*, 1996; WISNIVESKY *et al.*, 2005).

Os números e as variedades de preditores necessários para determinar uma regra de predição clínica significativa podem variar muito, em função da complexidade do resultado de interesse para a população estudada. Nos últimos anos várias publicações descreveram o desenvolvimento de regras de predição clínica para a prática na fisioterapia (HARTLING *et al.*, 2002; CHILDS *et al.*, 2004; HICKS *et al.*, 2005; WAINNER *et al.*, 2005; TSENG *et al.*, 2006;

KUIJPERS *et al.*, 2006). Estes estudos representam um avanço promissor na prática baseada em evidências, porém, é importante conhecê-las e utilizá-las com cautela. Para garantir a sua utilização adequada, é importante que os fisioterapeutas e pesquisadores entendam os pontos fracos e fortes das regras de predição clínica e as condições ideais que podem ser utilizadas.

As regras de predição clínica são mais valiosas em cenários clínicos onde determinado tratamento diminui os riscos de um efeito adverso pré existente e/ou reduz custos desnecessários que podem ocorrer com a utilização de testes ou intervenções que não trazem contribuições significativas para o quadro clínico do paciente (MC GINN *et al.*, 2000; WASSON *et al.*, 1985). Em muitos casos, a quantidade de variação entre os pacientes da população alvo é tão alta que não é possível fazer uma regra coerente e significativa (BEATTIE; NELSON, 2006). Seria ótimo ter uma regra de predição clínica para ajudar em todas as decisões clínicas, mas nem todos os casos tem potencial clínico para que elas sejam desenvolvidas (UPSUR, 2005).

Baseado nisto, desenvolveu-se este trabalho de revisão sobre as regras de predição clínica para pacientes com lombalgia. Estas regras podem ser de grande valor na prática clínica por fornecer assistência valiosa para estabelecer um prognóstico e direcionar o melhor tratamento para o paciente de acordo com seu quadro clínico.

2 METODOLOGIA

Foi realizada uma busca sistemática da literatura no portal CAPES e base de dados MEDLINE, PUBMED, PEDro, SCIELO, LILACS, CINAHL, AGELINE, EMBASE, PSYCINFO, COCHRANE. Os critérios de inclusão foram artigos publicados no período de 1980 a 2015, nos idiomas inglês, espanhol e português. As palavras chave utilizadas na busca foram: regras de predição clínica, lombalgia, dor lombar, subgrupos para tratamento da lombalgia.

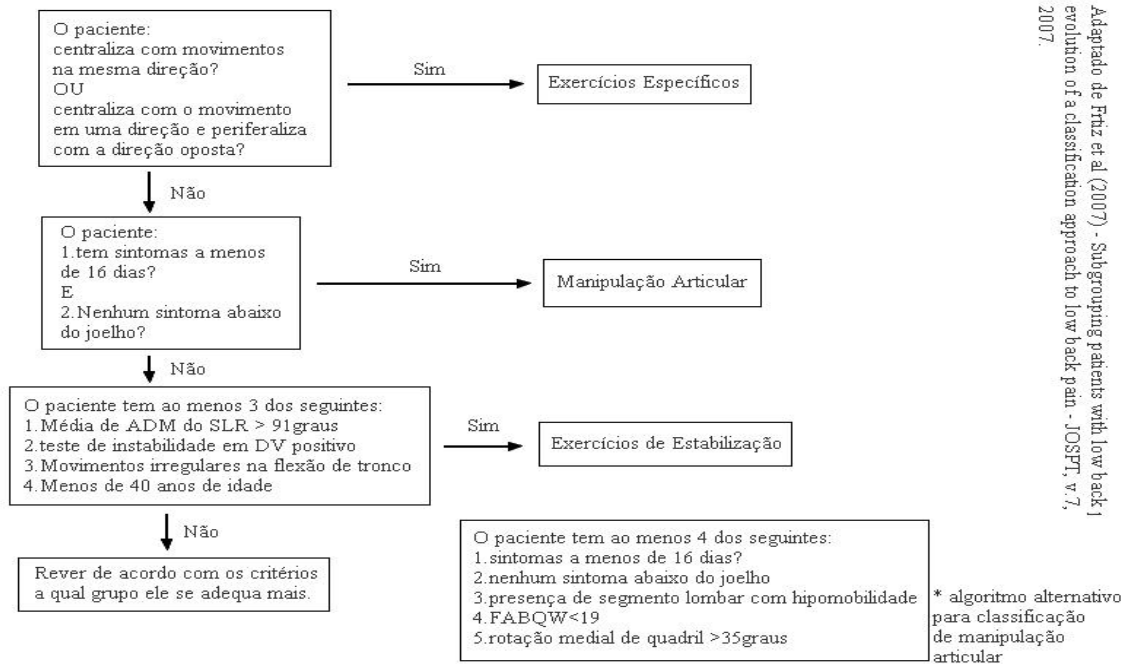
3 RESULTADOS

Para o presente estudo, foram encontrados pelo levantamento descrito anteriormente, 25 artigos sobre lombalgia e regras de predição clínica. Após a análise dos títulos e resumos, 11 artigos foram incluídos no estudo por apresentarem RPC específicas para o tratamento da lombalgia.

Para desenvolver uma regra de predição clínica, deve-se definir inicialmente um desfecho de interesse que possa ser mensurado com segurança, tais como a presença ou ausência de uma condição, ou a probabilidade de uma classificação de acordo com um resultado. A partir da definição do desfecho, as variáveis são coletadas pela história, exame físico, diagnósticos ou testes que podem auxiliar a prever as condições ou os desfechos de interesse, podendo ser identificados por revisão da literatura, opiniões de especialistas e, se possível, observando grupos de pacientes que tem as condições de interesse (LAUPACIS *et al.*, 1997; RANDOLPH *et al.*, 1998). As regras de predição clínica precisam ter provas de validade normativa para que possam auxiliar na seleção do tratamento para os pacientes com resultados semelhantes, randomizando diferentes grupos de tratamento comparando seus resultados (BEATTIE; NELSON, 2006), como mostrou a Figura 1.

Fritz; Cleland; Childs (2007), realizaram um estudo para auxiliar a classificação de pacientes com dor lombar aguda, dentro de uma categoria de tratamentos: 1) manipulação; 2) exercícios específicos de movimentação da coluna (flexão, extensão e flexão lateral); 3) exercícios de estabilização e; 4) manobras de tração. Após triagem dos pacientes, o sistema proposto utilizou as informações colhidas a partir da história e exame físico dos mesmos e então, classificaram os pacientes em 1 das 4 categorias de tratamento descritas anteriormente. Os critérios para colocação dos pacientes dentro de cada categoria de tratamento são listados na figura 2 abaixo.

Figura 2 – Classificação algoritmo de decisão clínica descrita por Fulano do blog e Fritz et al., 2007. Abreviaturas: FABQ- Fear Avoidance Beliefs Questionnaire; FABQW- Fear Avoidance Beliefs Questionnaire subescala trabalho; LBP- dor lombar; ROM- amplitude de movimento; SLR- teste elevação ativa da pena reta.



Fonte: FRITZ et al., 2007

Abaixo seguem os resultados mais significativos encontrados nestes trabalhos. Para uma melhor compreensão da diversidade das pesquisas encontradas optou-se por uma subdivisão por abordagem terapêutica utilizada.

3.1. Cinesioterapia/Exercícios de estabilização lombar

Hicks *et al.* (2005) realizaram um programa de exercícios de estabilização com 54 pacientes que apresentavam lombalgia com ou sem irradiação para membros inferiores e maiores de 18 anos de idade. O programa de exercícios foi desenvolvido para desafiar o padrão de estabilização de músculos primários da coluna lombar, incluindo reto abdominal, transverso abdominal, eretores da espinha, multífidus, quadrado lombar e oblíquo interno. Foram realizados numa frequência de 2 vezes por semana por um período de 8 semanas. Os autores utilizaram como método de avaliação no início e após 8 semanas de tratamento, a aplicação do Oswestry Questionnaire Disability(ODQ), como padrão de referência para determinar o sucesso

do programa de tratamento. O ODQ é uma medida específica de invalidez para pacientes com lombalgia (VIGATTO *et al*; 2007). Dos 54 pacientes, 18 foram classificados como sucesso no tratamento por apresentarem pontuação maior ou igual a 50% no escore inicial versus final do ODQ, 21 obtiveram pontuação menor que 50%, mas como conseguiram mais de 6 pontos no próprio questionário foram classificados como melhora com o tratamento de estabilização, 15 obtiveram pontuação menor que 50% e menos de 6 pontos no questionário sendo classificados como falha ao tratamento. Após análises prévias de questionários, testes, exames históricos, físicos e resposta dos pacientes ao tratamento os autores escolheram as 4 variáveis mais significantes para compor as RPC para a lombalgia com uso de estabilização: i) idade maior que 40 anos, ii) amplitude de movimento (ADM) ativa de flexão de quadril maior que 91°, iii) presença de movimentos anormais durante ADM lombar, iv) teste de instabilidade da coluna lombar em prono. Analisando as características dos grupos que obtiveram melhora ou ausência da dor pós tratamento, os autores concluem que a melhor estratégia para obter sucesso neste tratamento seria a presença de pelo menos 3 das 4 variáveis da RPC.

O estudo descrito anteriormente (HICKS *et al.*, 2005), compreende a primeira etapa na criação de uma RPC que é a determinação das variáveis, como já foi descrito na Figura 1. Seguindo o protocolo das regras, uma RPC deve ser validada por meio de investigação comparativa de métodos diferentes no tratamento (RABIN *et al*; 2014; HICKS *et al.*, 2005; Beattie; Nelson, 2006). Esta fase de validação foi proposta por Rabin *et al* (2014) que realizou um estudo randomizado, utilizando as 4 variáveis da RPC descritas anteriormente, com uma amostra de 105 pacientes de 18 a 60 anos, com queixa principal de dor lombar com ou sem sintomas em membros inferiores, que apresentavam escore mínimo de 24% na versão hebraica do ODQ modificado. Os autores classificaram a condição clínica dos pacientes na RPC como positivo ou negativo com base nos achados clínicos. Os pacientes foram divididos em dois grupos: Grupo Estabilização que receberam exercícios de estabilização lombar e Grupo Terapia Manual/alongamento, que receberam um programa incluindo técnicas de terapia manual na coluna lombar (manipulação, mobilização) e exercícios de alongamento. Foram realizadas 11 sessões de tratamento por um período de 8 semanas, 2 vezes por semana nas 4 primeiras semanas e 1 vez por semana nas 4 últimas semanas. Os resultados foram obtidos com base em dois modelos de análise, o primeiro utilizando a pontuação final do ODQ modificado e o segundo comparando os grupos. Os autores compararam os pacientes positivos com os negativos em relação às RPC do trabalho de Hicks *et al*; (2005) do Grupo Estabilização observando que os pacientes positivos experimentaram menor incapacidade no final do

tratamento ($p=0,02$). O segundo modelo utilizou a pontuação final da Escala Visual Analógica (EVA) para comparar os pacientes positivos do Grupo Estabilização com o Grupo Terapia Manual/Alongamento. Os pacientes positivos do Grupo Estabilização experimentaram menor incapacidade no final do tratamento em comparação ao Grupo Terapia Manual/Alongamento ($p=0,03$). Pacientes do Grupo Estabilização experimentaram menor incapacidade no fim do tratamento quando comparados aos pacientes do Grupo Terapia Manual/alongamento ($p=0,05$) e pacientes positivos em relação à RPC tiveram menor incapacidade no fim do tratamento quando comparados aos pacientes negativos, independentemente do tratamento recebido ($p = 0,04$).

Ainda no mesmo trabalho, os autores modificaram a versão das RPC descritas anteriormente, utilizando apenas duas variáveis: presença de movimento anormal e teste de instabilidade lombar em prono positivo, encontrando significância nos resultados ($p = 0,02$). Os pacientes positivos para RPC modificada (RPCm) do Grupo Estabilização experimentaram menor incapacidade no fim do tratamento quando comparado aos pacientes negativos para RPCm do Grupo Estabilização ($p = 0,02$). Entre pacientes com um status RPCm positivo, os do Grupo Estabilização experimentaram menor incapacidade no fim do tratamento comparado aos pacientes do Grupo Terapia Manual/Alongamento ($p = 0,005$). Os autores não conseguiram uma validação das RPC sugeridas, entretanto, concluíram que as mesmas não podem ser invalidadas devido às comparações entre os subgrupos mais relevantes para a validação das RPC indicarem que pacientes que receberam tratamento por exercícios de estabilização e que eram positivos para as RPC obtiveram melhores resultados. A RPC modificada apresentou uma validação preditiva melhor, porém, os autores sugeriram a realização de estudos adicionais para testar a validação da mesma.

3.2. Manipulação

Flynn *et al.* (2002) tiveram como objetivo desenvolver uma RPC para identificar pacientes com dor lombar susceptíveis a melhoras com manipulação da coluna. Foram incluídos 75 pacientes com queixa de dor lombar, encaminhados à fisioterapia com diagnóstico relacionado a disfunção lombo-sacra e com queixa de dor e/ou dormência na coluna lombar, nádegas e/ou Membros Inferiores (MMII), mas somente 71 concluíram o estudo. Inicialmente foram realizados exames básicos e de classificação da dor através da EVA e coletado informações demográficas e da história do mecanismo de lesão, natureza dos sintomas atuais e

dos episódios anteriores de dor lombar. Um diagrama de dor foi utilizado para localização dos sintomas, o ODQ modificado para avaliar a deficiência provocada pela dor lombar e o Fear Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ) para avaliar as influências e o medo em relação à dor durante a realização das atividades de vida diárias e durante o trabalho. Os pacientes eram solicitados a relatar se houve melhora ou piora dos sintomas nas posições sentado, em pé e andando. A amplitude de movimento e mudança nos sintomas com movimentação lombar foram registrados. Foram realizados medições da ADM dos testes de elevação da perna reta e rotação de quadril em prono. O teste de mobilização vertebral póstero/anterior foi realizado para avaliar a dor e a mobilidade em cada nível lombar sendo classificada como normal, hipomóvel ou hiper móvel. Além destes, vários testes especiais para diagnóstico de disfunção sacral foram realizados. Todos os pacientes foram tratados com o mesmo protocolo nas duas sessões. Na primeira sessão, o terapeuta realizava uma técnica de manipulação com o paciente em decúbito dorsal. Para a escolha do lado a ser manipulado o terapeuta seguiu os seguintes parâmetros: inicialmente lado da posição de flexão positiva; em seguida, lado sensível do sulco sacral durante palpação; finalmente, lado mais sintomático relatado pelo paciente. Após a manipulação, o terapeuta observava se a cavitação foi ouvida ou sentida por ele ou pelo paciente. Se positivo, passa-se para o outro componente de tratamento. Se a cavitação não foi produzida, o paciente era reposicionado e a manipulação era realizada novamente. Se nenhuma cavitação foi ouvida ou sentida novamente, tentava-se manipular o lado oposto (máximo de duas tentativas de cada lado). Não havendo cavitação após a quarta tentativa, passava-se para o outro componente de tratamento, onde o paciente era orientado a realizar movimentação de inclinação pélvica 3 a 4 vezes ao dia/10 repetições, mantendo o mesmo nível das atividades diárias dentro dos limites da dor. De 2 a 4 dias após a primeira sessão, cada paciente respondia ao Questionário ODQ, se houvesse escore maior que 50% o paciente era classificado como sucesso no tratamento, finalizando sua participação. Caso houvesse escore menor que 50% repetiam-se os exames iniciais e a técnica de manipulação. Esse protocolo era realizado na segunda e terceira sessões e pacientes que persistiam com escore menor que 50% após a terceira sessão eram classificados como falha ao tratamento.

Trinta e dois pacientes (45%) foram classificados como sucesso no tratamento e 39 (55%) como falha ao tratamento. Dos pacientes que foram classificados como sucesso vinte já apresentavam melhora após uma única sessão de manipulação, 12 depois de duas sessões. A melhora média do questionário ODQ no grupo de sucesso ao longo do período de estudo foi de 32,5 +- 12,6 pontos, com uma porcentagem média de melhora de 73,2 +- 15,8%. No grupo falha

ao tratamento, a melhora média do questionário ODQ foi de 6,2 +- 7,8 pontos, com uma porcentagem média de melhora de 14,6 +- 18,2%. Entre as variáveis de auto relato, o questionário FABQ subescala de trabalho, a presença de sintomas apenas na parte de trás da perna, e os sintomas distal do joelho foram retidas como variáveis potenciais. A partir da coleta da história do mecanismo de lesão foram retidos: duração dos sintomas, aumento na frequência dos episódios, e a postura ortostática como a pior posição.

Cinco variáveis neste trabalho, foram selecionadas para as RPC advindas do exame clínico: i) duração dos sintomas maior que 16 dias, ii) pelo menos um quadril com RI maior que 35 °, iii) hipomobilidade lombar no teste de mobilização vertebral pósterio-anterior, iv) escore menor que 19 no questionário FABQ na subescala de trabalho, e v) ausência de sintomas distais para o joelho. Apenas seis indivíduos (todos do grupo sucesso) foram positivos para todas as cinco variáveis retidas. Quatorze indivíduos com 4 variáveis estiveram presentes no grupo sucesso. Dos indivíduos que apresentavam 2 ou menos variáveis, 25 estavam no grupo falha ao tratamento. Com base no pré-teste a probabilidade de sucesso com a manipulação encontrado neste estudo foi de 45%, ou seja, um sujeito com quatro ou mais variáveis presentes aumentaria sua probabilidade de sucesso com a manipulação de 45% a 95%. Se os critérios foram alterados para três ou mais variáveis presentes, a probabilidade de sucesso será 68%. Se duas ou menos variáveis estiverem presentes, a probabilidade de sucesso era praticamente zero.

O estudo de Childs *et al.* (2004) tem como objetivo validar a RPC criada por Flynn *et al.* (2002). Foram avaliados 131 pacientes com dor lombar, que se submeteram inicialmente a exames físicos, testes de disfunções lombo-pélvicas, coleta de dados com informações demográficas, história do mecanismo de lesão, natureza dos sintomas atuais e dos episódios anteriores de dor, classificação da dor (EVA), diagrama de dor para localização dos sintomas, preenchimentos dos questionários ODQ modificado e FABQ. O autor avaliou cinco critérios das RPC determinando os grupos para tratamento usando os resultados dos exames da linha de base, utilizando a avaliação da mobilidade segmentada, ADM de RI de quadril e testes específicos para validação da RPC. Os pacientes foram classificados como sendo negativos para a RPC ao apresentarem 3 ou menos variáveis e positivos ao apresentarem 4 ou 5 variáveis. Os pacientes respondiam um questionário postal de acompanhamento por 6 meses para avaliar os sintomas da lombalgia e a condição de saúde no trabalho e na vida diária.

Na primeira e na quarta semana após o início do tratamento os exames físicos foram repetidos por outro examinador que desconhecia o status do paciente. Após os exames o examinador abria o envelope que indicava o grupo de tratamento, logo, 70 pacientes foram

alocados no Grupo 1- Manipulação/Exercícios (técnica de manipulação FLYNN *et al.*, 2002) e programa de exercícios (reforço muscular de tronco e coluna lombar e exercícios aeróbicos de baixa intensidade por 10 minutos) e 61 pacientes foram alocados no Grupo 2- Exercícios (mesmo programa de exercícios do grupo 1). Ambos os grupos receberam tratamento fisioterápico duas vezes por semana durante a primeira semana e, uma vez por semana para as 3 semanas seguintes, totalizando cinco sessões. Todos os pacientes receberam um folheto de instruções do programa de exercícios e foram instruídos a realiza-lo uma vez por dia nos dias que não comparecessem às sessões de fisioterapia e a manter as atividades normalmente dentro dos limites da dor.

Dez pacientes do grupo que recebeu apenas o programa de exercícios abandonaram o tratamento. A taxa global de reposta ao tratamento em 6 meses de acompanhamento foi de 70,2%, compreendendo 74,3% para o Grupo Manipulação/Exercícios e 65,6% para o Grupo Exercícios ($p>0,2$). Pacientes positivos nas RPC que eram do Grupo manipulação/Exercícios apresentaram uma melhora significativa entre a primeira e quarta semanas de tratamento quando comparados aos pacientes que tiveram o status negativo. Esta diferença foi mantida nos 6 meses de acompanhamento. Pacientes positivos do Grupo Manipulação/Exercícios apresentaram menor incapacidade em relação aos pacientes positivos do Grupo Exercícios. Pacientes negativos e positivos do Grupo Manipulação/Exercícios apresentaram menor incapacidade em relação aos positivos e negativos do Grupo Exercícios. No entanto, durante o acompanhamento de 6 meses, o efeito do tratamento foi menor nos pacientes negativos, e os pacientes do Grupo Exercícios demonstraram estatisticamente um maior uso de medicação, utilização dos cuidados de saúde e tempo de trabalho perdido devido a dor lombar quando comparados aos pacientes do Grupo Manipulação/Exercícios. Entre pacientes positivos, uma maior proporção no Grupo Exercícios procurou outro tratamento para a dor lombar. Após uma semana, 31 de 70 (44,3%) pacientes do Grupo Manipulação/Exercícios apresentaram sucesso ao tratamento em comparação com 7 dos 61 (11,5%) pacientes do Grupo de exercício ($p<0,001$). Após quatro semanas, 44 de 70 (62,9%) e 22 de 61 (36,1%) pacientes apresentaram menor deficiência no Grupo Manipulação/Exercícios e Grupo Exercícios, respectivamente ($p=0,002$).

Os autores confirmam que pacientes com dor lombar podem ser identificados através de uma RPC para se beneficiarem com o tratamento de manipulação. Após a primeira e quarta semanas de tratamento, os pacientes que foram positivos na regra e tratados com manipulação tiveram sucesso em relação à dor e incapacidade comparados com pacientes que

eram positivos nas regras e receberam tratamento somente com exercícios e com pacientes negativos que receberam manipulação/exercícios. Estes resultados foram mantidos nos 6 meses de acompanhamento, suportando a hipótese de que a RPC é válida para identificação de pacientes com dor lombar e podem se beneficiar com o tratamento de manipulação lombar.

Childs *et al.* (2006) continuou analisando os resultados da sua pesquisa acima, com o objetivo de determinar se o Grupo Exercício piorou por não receber a técnica de manipulação em relação ao Grupo Manipulação/Exercícios. Os autores utilizaram a pontuação do questionário ODQ para examinar o risco de agravamento da deficiência. Se o paciente apresentasse um aumento no escore de 6 pontos ou mais eram classificados como tendo piorado sua condição clínica. Foram geradas duas tabelas de contingência com base na designação do tratamento (Grupo Manipulação/Exercícios versus Grupo Exercício) e o resultado de incapacidade (piorou versus não piorou). Os autores calcularam as estatísticas W2, estimativa do risco relativo (RR), estimativa na redução do risco absoluto (ARR) e intervalos de confiança de 95% (IC) para ilustrar o risco de piora na deficiência a partir de diferentes perspectivas.

Não foram observadas diferenças entre os grupos de tratamento nas variáveis de linha de base (CHILDS *et al.*, 2004). Entre os pacientes do Grupo Exercício, 7 experimentaram uma piora na incapacidade na primeira semana de acompanhamento em comparação com apenas 1 do Grupo Manipulação/Exercícios. O RR associado a uma piora na incapacidade na primeira semana de acompanhamento entre os pacientes que receberam o exercício quando comparado com o Grupo Manipulação/Exercícios foi de 8,0 (IC 95%: 1,1, 63,5) e o ARR foi de 10% (IC 95% 2-21%). Um padrão similar foi observado na quarta semana, entre os pacientes do Grupo Exercício, 7 pacientes foram classificados como tendo experimentado uma piora na deficiência, em comparação com 2 pacientes que receberam manipulação. Ninguém que estava positivo na regra de predição clínica para manipulação da coluna vertebral e recebeu manipulação experimentou uma piora na deficiência.

Cleland *et al.* (2006) usou como base para seu estudo, as pesquisas de Flynn *et al.* (2002) e Childs *et al.* (2004) para conduzir uma investigação preliminar e descrever os resultados de pacientes que apresentam lombalgia e que preenchem os critérios da RPC, mas que foram tratados com uma técnica de manipulação lombar alternativa. Participaram do estudo 12 (41,4%) pacientes. Os critérios de inclusão foram presença de lombalgia, pontuação no questionário ODQ iguais ou superiores a 30% e positivos para pelo menos 4 dos 5 critérios da RPC. A avaliação incluiu perguntas de auto relato, informações demográficas, exame físico, testes específicos, diagrama de dor, localização e natureza dos sintomas, episódios anteriores

de dor lombar, data de início da dor, atividades de alívio/agravante da dor, atividades profissionais e de lazer e preenchimento dos questionários ODQ e FABQ. O exame físico incluiu medições da ADM ativa da lombar, teste de mobilização vertebral pósterio-anterior registrando possíveis sintomas de dor no momento do teste, além de testes de miotomos, análise sensorial, testes de reflexos, teste de elevação da perna reta e medições da ADM passiva de RI e rotação externa (RE) de quadril.

Os pacientes foram tratados tanto na primeira quanto na segunda semana com uma técnica diferente de manipulação da utilizada para desenvolver e validar a RPC além de realizarem exercício de ADM (inclinação pélvica posterior). Após a técnica de manipulação alternativa paciente e/ou fisioterapeuta deveriam observar uma cavitação na articulação, se positivo paciente era instruído a realizar o exercício de ADM, se negativo o paciente era reposicionado e a manipulação era realizada novamente. Persistindo a ausência de cavitação tentava-se manipular o lado oposto (máximo de duas tentativas por lado). Se não houvesse cavitação após quatro tentativas o exercício de ADM era realizado. Aproximadamente uma semana após o tratamento inicial, os pacientes respondiam novamente ao questionário ODQ para determinar se tinham alcançado um escore menor que 50%. Dos participantes, 92% apresentaram pelo menos 35 ° de RI de quadril, 92% não tinham sintomas distais ao joelho, 83% apresentaram uma pontuação menor que 19,83% no questionário FABQ e exibiram hipomobilidade da coluna lombar em um ou mais segmentos e 42% apresentavam menos de 16 dias na duração dos sintomas. Para os 12 participantes a redução média na incapacidade medida com o questionário ODQ foi de 57%, sendo que apenas um paciente não obteve escore menor que 50%, ou seja, 92% dos pacientes neste estudo que foram positivos a RPC e foram tratados com a técnica de manipulação lombar alternativa demonstraram um resultado positivo dentro de 1 semana.

Além de avaliar a técnica de manipulação lombar alternativa, os autores realizaram um novo estudo (CLELAND *et al.*, 2009) comparando os resultados de três técnicas diferentes de manipulação em pacientes com lombalgia positivos a RPC. Foram selecionados 112 pacientes entre 18 e 60 anos, através de relatórios que eram positivos para a RPC na técnica de manipulação lombar, apresentando pelo menos 4 dos 5 critérios e escore maior que 25% no questionário ODQ modificado. Foram colhidas informações demográficas, avaliação padronizada da história, exames físicos básicos e preenchimento de questionários de auto relato (EVA, ODQ, FABQ). Após os exames iniciais, os pacientes eram escolhidos aleatoriamente para receberem uma das três técnicas de terapia manual em duas sessões de tratamentos

consecutivos, após a manipulação todos os pacientes receberam um programa de exercício: relógio pélvico- uma série de 10 repetições durante a primeira e segunda sessões, além de serem instruídos a realizarem 10 repetições do exercício de 3 a 4 vezes ao dia até o início da terceira sessão de tratamento. Durante as três sessões adicionais foi realizado um programa de reforço muscular com exercícios de estabilização como utilizado no trabalho de validação da RPC uma vez por dia nos dias que não fizessem fisioterapia. Avaliações de acompanhamento preenchendo o questionário ODQ e a EVA eram realizadas após uma semana, quatro semanas e seis meses.

O Grupo da Técnica Supino de Manipulação com Thrust (técnica utilizada no desenvolvimento e validação da RPC), recebeu 37 pacientes, o Grupo da Técnica Lateral de Manipulação com Thrust recebeu 38 pacientes e o Grupo da Técnica em prono de Manipulação sem Thrust recebeu 37 pacientes. Não houve diferença estatística ($p > 0,05$) entre qualquer um dos grupos para a duração média dos sintomas: 46,9 (DP: 31,2) para o Grupo Técnica Supino de Manipulação com Thrust; 51,7 (DP: 36,4) para o Grupo Técnica Lateral de Manipulação com Thrust e 51,2 (DP: 37,4) para o Grupo da Técnica em prono de Manipulação sem thrust. Noventa e oito pacientes retornaram depois dos 6 meses de acompanhamento e mesmo após este intervalo as taxas de resposta não diferiram entre os grupos ($p = 0,75$). Análises medidas revelaram significância entre os grupos versus interações de tempo para o questionário ODQ ($p < 0,001$) e escore da EVA ($p = 0,001$). Existiam diferenças significativas na primeira e na quarta semana de acompanhamento entre o Grupo da Técnica Supino de Manipulação com Thrust e o Grupo da Técnica em prono de Manipulação sem Thrust, e entre o Grupo da Técnica Lateral de Manipulação com Thrust e o Grupo da Técnica em prono de Manipulação sem Thrust. O mesmo resultado não se repetiu após 6 meses.

Em cada período de acompanhamento, significativamente mais pacientes conseguiam um resultado positivo (redução de pelo menos 50% no escore do questionário ODQ) no Grupo da Técnica Supino de Manipulação com Thrust, Grupo da Técnica Lateral de Manipulação com Thrust, em seguida, o Grupo da Técnica em prono de Manipulação sem Thrust. Depois de uma semana as taxas de sucesso foram de 54,1%, 52,6%, e 8,1% para o Grupo da Técnica Supino de Manipulação com Thrust, Grupo da Técnica Lateral de Manipulação com Thrust e Grupo da Técnica em prono de Manipulação sem Thrust, respectivamente ($p < 0,001$). As taxas de sucesso de quatro semanas foram 86,5%, 81,6%, e 18,9% ($p < 0,001$), enquanto após seis meses as taxas foram 91,9%, 89,5%, e 67,6% ($p = 0,009$),

respectivamente. Os resultados do estudo confirmam a generalização da RPC para as técnicas de manipulação com Thrust, mas não confirmam para a técnica de manipulação sem Thrust.

3.3. Tração

O estudo de Fritz et al. (2007), tem como objetivo identificar um subgrupo de pacientes com dor lombar susceptíveis de responder favoravelmente a uma intervenção que incluía tração mecânica. Com base nos critérios de resultados, as variáveis para participação nesse subgrupo foram: i) presença de dor ciática, ii) sinais de compressão de raiz nervosa, iii) irradiação com os movimentos de extensão de coluna iv) teste positivo de elevação da perna cruzada.

Sessenta e quatro indivíduos (idade média 41,1 anos, 56,3% do sexo feminino) com lombalgia, dor nas pernas e sinais de compressão da raiz nervosa foram randomizados para receber uma intervenção orientada durante 6 semanas, com ou sem tração mecânica durante as primeiras 2 semanas. Comparações foram realizadas por mudanças na dor, invalidez, medo a evasão e crenças. O Grupo Extensão recebeu 33 pacientes que foram instruídos a realizar uma série de exercícios de mobilização como extensão da coluna lombar sustentado e repetido em posições prona com o objetivo de produzir centralização de sintomas (Técnica Mackenzie). Os exercícios eram progredidos pelo fisioterapeuta de acordo com a tolerância do paciente, com ênfase em alcançar o máximo de ADM de extensão quanto possível, sem irradiação dos sintomas. Os pacientes executavam 3 series de 10 repetições dos exercícios de extensão durante o dia a cada 5 horas. Eram realizado também mobilizações póstero-anterior (3-4 oscilações) além de recomendações posturais para manter a lordose ao sentar-se, e suspender qualquer atividades que levam a irradiações dos sintomas. O Grupo Tração recebeu 31 pacientes que receberam exatamente a mesma intervenção anteriormente descrita, com a adição de tração mecânica durante as primeiras 2 semanas de tratamento.

O grupo que recebeu a tração apresentou melhora na deficiência no questionário ODQ (média de 8,7 pontos; IC 95%: 0,32-17,1) e no questionário FABQ (média de 2,6 pontos; IC 95%: 0,21-5,0) após 2 semanas. Não houve diferenças entre os grupos após 6 semanas. Duas variáveis foram associadas com a melhora no tratamento com tração (irradiação nos movimentos de extensão e o teste positivo de elevação da perna cruzada). Os resultados deste estudo sugerem subgrupos caracterizados pela presença de sintomas nas pernas, sinais de compressão da raiz nervosa, irradiação com movimentos de extensão e teste positivo de elevação da perna cruzada.

Cai; Pua; Lim (2009) também realizaram um estudo com o objetivo de identificar uma regra de predição clínica para pacientes com lombalgia que apresentassem melhoras a curto prazo com tração lombar mecânica. Os autores utilizaram as regras de predição clínica com as seguintes variáveis: i) escore menor que 21 no questionário FABQ, ii) ausência de déficit neurológico, iii) idade maior que 30 anos e iv) não ter envolvimento com trabalhos manuais. Cento e vinte nove pacientes com diagnóstico relacionado à coluna vertebral lombossacra, que tinham queixa principal de dor e / ou dormência na coluna lombar, nádegas e/ou MMII participaram do trabalho. Todos os participantes preencheram o questionário FABQ antes da intervenção e após 3 sessões de tração. Pontuações apresentando escore maior que 50% em relação ao pré-tratamento foram usadas para determinar os resultados positivo no tratamento com tração mecânica para lombalgia. Vinte e cinco pacientes (19,4%) responderam bem ao tratamento, e 104 (80,6%) não responderam. Foram analisadas 13 variáveis determinantes, incluindo a idade ($p = 0,007$), IMC ($p = 0,080$), o modo de início: traumática (sim / não) ($p = 0,064$), história prévia da lombalgia (sim / não) ($p = 0,041$), dor abaixo do joelho (sim / não) ($p = 0,069$), trabalho manual (sim / não) ($p = 0,001$), o trabalho sentado (sim / não) ($p = 0,057$), aposentado (sim / não) ($p = 0,036$), teste de elevação ativa da perna reta ($p = 0,06$), déficit neurológico (sim / não) ($p = 0,007$) e FABQW ($p = 0,001$). Quatro variáveis foram identificadas para criação de uma RPC para tração lombar mecânica (escore menor que 21 no questionário FABQ, ausência de déficit neurológico, idade maior que 30 anos e não ter envolvimento com trabalhos manuais). Baseado no modelo de previsão do estudo, a presença de todas as 4 variáveis aumentam a probabilidade de sucesso no tratamento.

3.4. Método Pilates

Stolze; Allison; Childs (2012) realizaram um estudo sobre os benefícios do Método Pilates sobre a dor lombar. Para isso, selecionaram 95 indivíduos maiores de 18 anos com diagnóstico de dor lombar e pontuação de 20% ou mais no questionário ODQm. Foram colhidos informações demográficas, exames físicos padronizado, testes especiais para avaliar a instabilidade da coluna lombar e testes para avaliar força muscular. A dor foi avaliada através da EVA e de um diagrama de dor. O tratamento consistiu em um programa padronizado de exercícios baseado no Método Pilates realizado 2 vezes por semana com 8 a 10 repetições por exercício.

Os pacientes que experimentaram melhora de 50% no questionário ODQ foram classificados como sucesso com o tratamento, já aqueles que não atingiram esta porcentagem

foram classificados como falha ao tratamento. A análise de regressão logística foi usada para filtrar o conjunto de variáveis de previsão para derivar uma RPC. Preditores potenciais que originaram valores de p menor ou igual a 0,10 a partir dos testes t e testes qui-quadrado foram inseridos na análise de regressão logística. Determinado o número de preditores a partir dos exames iniciais a RPC foi desenvolvida com cinco variáveis: i) 70 ° ou menos de flexão tronco, ii) 6 meses ou mais na duração dos sintomas, iii) sem sintomas em MMII, iv) índice de massa corporal maior que 25kg / m², v) RI de quadril maior que 25 °.

Cinquenta e um (53,7%) indivíduos experimentaram um resultado de 50% ou mais de melhora na pontuação do questionário ODQ após 8 semanas. Pacientes que apresentaram quatro ou cinco variáveis teriam 96% (IC 95%:61%, 100%) de probabilidade de sucesso. Pacientes que apresentaram três ou mais variáveis teriam 93% (95% CI: 81%, 97%) de sucesso.

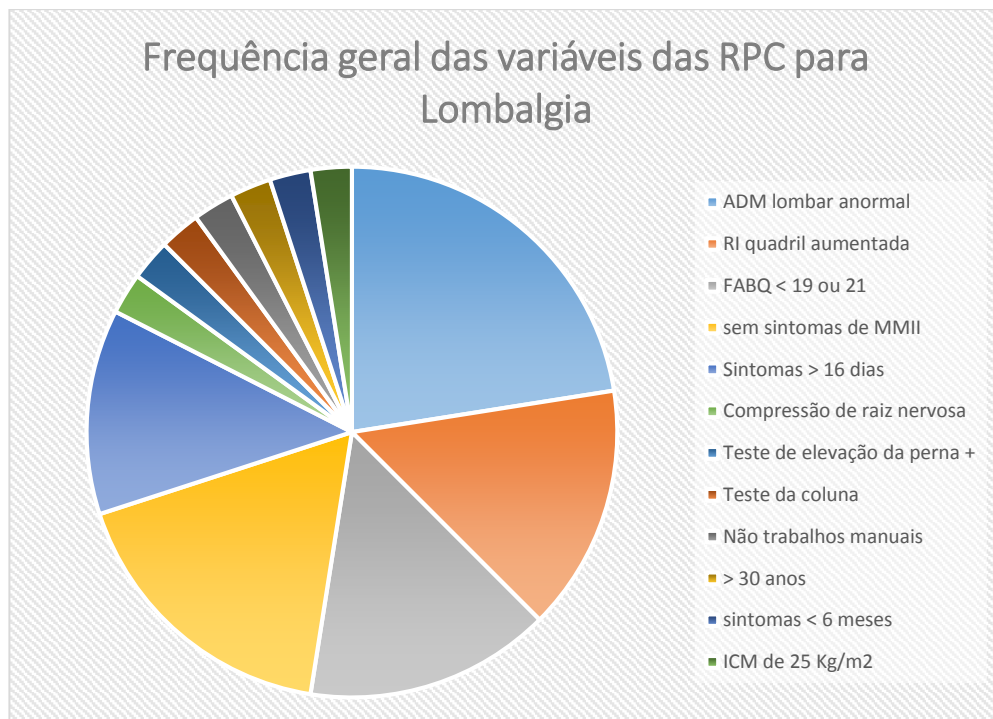
Em anexo, encontra-se uma tabela com os trabalhos descritos acima de forma resumida.

4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Vários foram os tratamentos utilizados para lombalgia neste trabalho de revisão, como cinesioterapia (HICKS *et al*; 2005; RABIN *et al*; 20014), terapia manual (FLYNN *et al*; 2002; CHILDS *et al*; 2004; CHILDS *et al*; 2006; CLELAND *et al*; 2006; CLELAND *et al*; 2009), tração (FRITZ *et al*; 2007; CAI; PUA; LIM, 2009) e pilates (STOLZE; ALLISON; CHILDS, 2012). Em 80% destes trabalhos, os pesquisadores obtiveram resultados de melhoras em, no mínimo, 60% da amostra estudada. Apesar de baixa essa porcentagem aumentava em até 90% quando a amostra apresentava todas as variáveis das RPC.

Uma visão geral dos trabalhos analisados mostra uma repetição de algumas dessas variáveis que derivam das regras de predição clínica. A Figura 3 abaixo mostra uma relação de frequência dessas variáveis, sem considerar o tipo de tratamento.

Figura 3- Gráfico demonstrativo da frequência das variáveis das RPC gerais para tratamento da lombalgia encontradas nos trabalhos avaliados



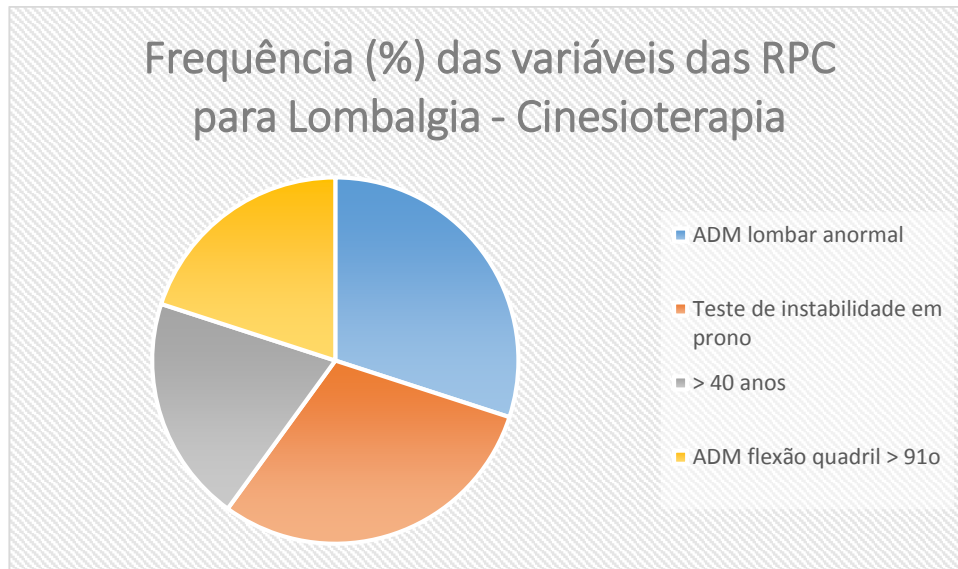
Nesta análise simplista pode-se dizer que as variáveis mais utilizadas nas RPC para lombalgia foram: i) ADM lombar anormal (incluindo também a hipo ou hipermobilidade

lombar); ii) RI do quadril aumentada; iii) escore no questionário FABQ menor que 19 ou 21 e; iv) ausência de sintomas em MMII.

Essas regras parecem bem condizentes com a postura clínica adotada pelos fisioterapeutas. Por exemplo, um paciente que chega ao consultório com lombalgia, é indicado iniciar sua avaliação pela ADM da região acometida (MAGEE, 2010). E conseqüentemente se avalia a mobilidade articular dessa região. A medida da RI do quadril não parece óbvia numa avaliação clássica fisioterapêutica da lombalgia. Entretanto, se considerarmos as cadeias musculares e como o quadril, por exemplo, pode influenciar na coluna lombar, a avaliação da RI do quadril nos quadros de lombalgia parece bem interessante. A RI do quadril aumentada pode levar a compensações em cadeias e desequilíbrios musculares, estressando estruturas adjacentes chegando à coluna lombar. Este olhar amplo durante a avaliação de um paciente com dor lombar pode ajudar a relacionar a causa primária de uma lombalgia proporcionando ao paciente uma intervenção duradoura e eficaz ao invés de apenas tratar os sintomas do paciente. O questionário FABQ de medos e crenças também não faz parte de uma avaliação clássica da fisioterapia para pacientes com lombalgia. Mas, se considerarmos a lombalgia como um sintoma que pode apresentar causas multifatoriais (FRYMOYER; DURETT, 1997) o medo da dor e a crença nos resultados da terapia podem ter influência direta nos resultados de qualquer tratamento.

Em relação ao item 3.1 deste trabalho, tratamento de Cinesioterapia/ Exercícios de Estabilização lombar, podemos observar pela Figura 4 que as variáveis mais importantes a serem consideradas para que o paciente seja encaminhado para este tipo de tratamento são: a ADM lombar anormal e o teste positivo de instabilidade lombar em prono.

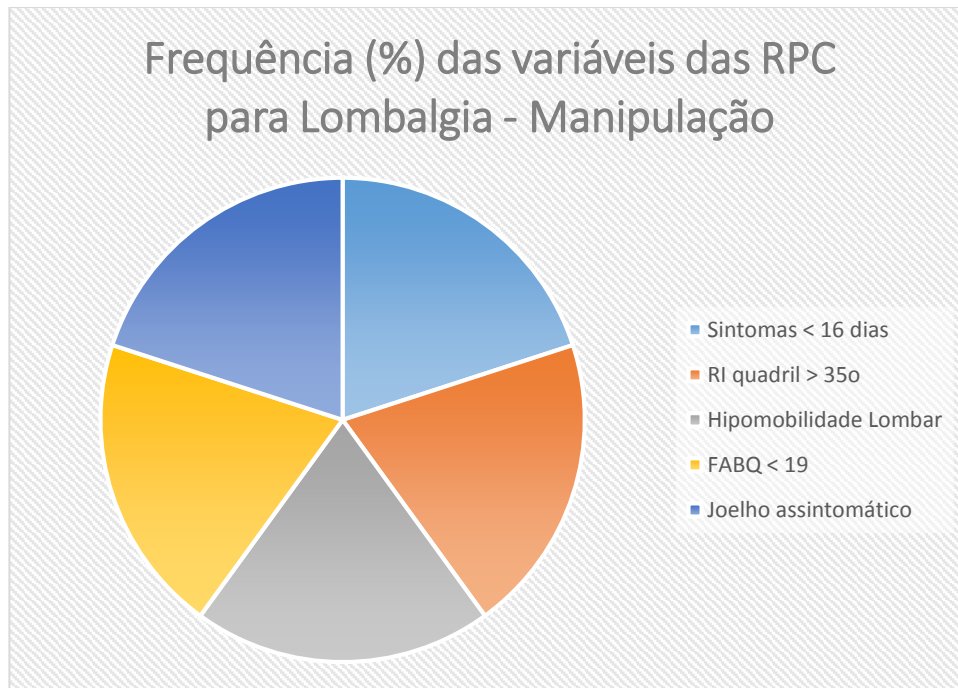
Figura 4- Gráfico demonstrativo da frequência das variáveis das RPC gerais para tratamento da lombalgia encontradas nos trabalhos avaliados para o tratamento de Cinesioterapia/Exercícios de Estabilização lombar.



A Figura 5 traz essa relação das variáveis com os autores citados. Neste caso, as variáveis aparecem 100% nos trabalhos porque são pesquisas realizadas em sequência com o objetivo de comprovar a eficácia das RPC definidas inicialmente por Flynn *et al.* (2002).

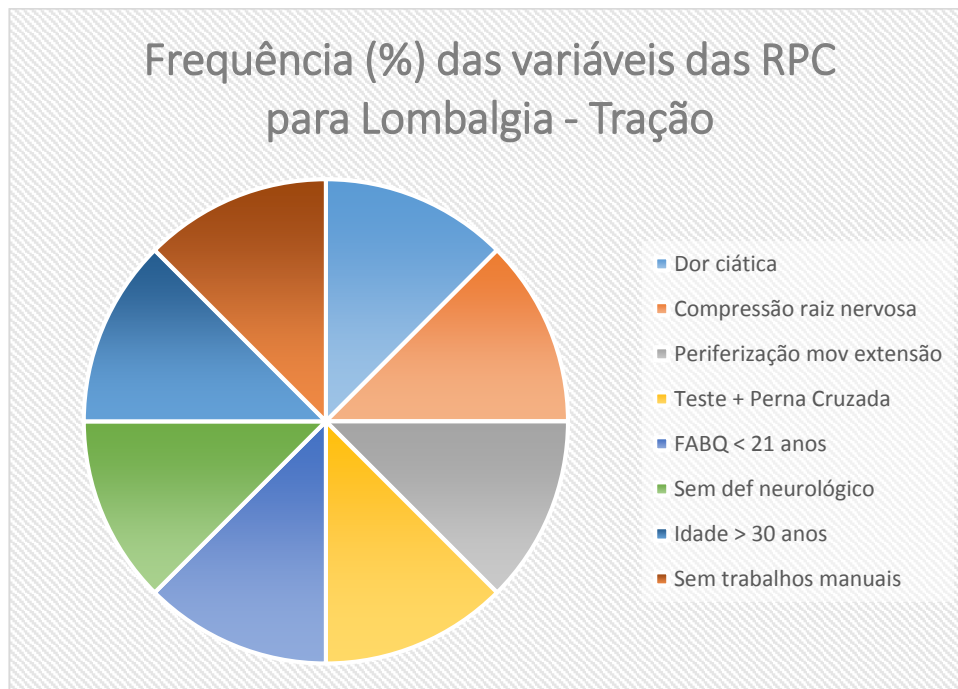
Portanto, neste trabalho, conclui-se que pacientes com lombalgia que são indicados para técnicas de manipulação devem ter as seguintes características: 1) apresentar sintomas de lombalgia por menos de 16 dias, ou seja, lombalgia em fase aguda; 2) RI de quadril maior que 35°; 3) hipomobilidade lombar; 4) escore no questionário FABQ menor que 19 e; 5) não apresentar sintomas no joelho, ou seja, sem irradiação para MMII.

Figura 5- Gráfico demonstrativo da frequência das variáveis das RPC gerais para tratamento da lombalgia encontradas nos trabalhos avaliados para o tratamento de manipulação.



Para o método tração, a análise dos artigos avaliados neste trabalho traz 8 variáveis que poderiam indicar o paciente com lombalgia para o tratamento que envolva tração da coluna lombar. As primeiras quatro variáveis (presença de dor ciática, sinais de compressão da raiz nervosa, irradiação com movimentos de extensão e teste positivo de elevação da perna cruzada) parecem estar mais relacionadas com o exame físico do paciente, enquanto as quatro variáveis restantes (escore no questionário FABQ menor que 21, ausência de déficit neurológico, idade maior que 30 anos e não ter envolvimento em trabalhos manuais) podem ser informações colhidas verbalmente através da aplicação do questionário FABQ e pelo histórico do paciente.

Figura 6- Gráfico demonstrativo da frequência das variáveis das RPC gerais para tratamento da lombalgia encontradas nos trabalhos avaliados para o tratamento de tração.



Finalmente, o método pilates por ter sido um estudo único avaliado traz as variáveis que indicam o paciente de lombalgia para a realização do tratamento por este método como sendo: 1) menos de 70° de flexão de tronco; 2) duração dos sintomas por no mínimo 6 meses; 3) sem irradiação em MMII; 4) índice de massa corporal maior que 25 kg/m² e; 5) RI de quadril maior que 25°.

5 CONCLUSÃO

As regras de predição clínica para lombalgia é um instrumento que tem como objetivo classificar os pacientes em subgrupos para facilitar o terapeuta na escolha de tratamento que melhor beneficiaria seu paciente. Um processo de três passos é recomendado para desenvolver e testar uma RPC, o primeiro passo é desenvolver, o segundo passo é validar e o terceiro passo é uma avaliação do impacto dessa regra no comportamento clínico. As limitações deste trabalho foi a literatura de difícil compreensão e a falta de clareza dos estudos pesquisados sobre como aplicar no cotidiano clínico as RPC. Pela ampla gama de variáveis encontradas e ainda de forma inconclusivas a Figura 2 baseada em Fritz *et al.* (2007) parece ser a forma mais fácil de tentar aplicar os resultados dos estudos com as RPC. Uma variável que se tornou marcante nesta revisão, foi a avaliação da RI do quadril, mostrando a importância da relação entre os segmentos numa avaliação clínica. As RPC parece um caminho que liga a pesquisa à clínica. Apesar da necessidade de novos trabalhos sobre quais variáveis mais importantes e qual o método de tratamento mais adequado, é importante salientar que este caminho de ligação entre a ciência e a prática é de extrema importância.

REFERÊNCIAS

- ANDERSSON GB. Epidemiological features of chronic low-back pain. **Lancet** v.354, n.9178, p.581-585, 1999.
- ANDERSSON, G.B.J. Epidemiology of spinal disorders. In: FRYMOYER, J.W. **The adult spine: principles and practice**. New York: Raven Press, p.107-46, 1991.
- ANDERSSON, G.B.J. Epidemiology. In: WEINSTEIN, J.N., RYDEVIK, B.L., SONNTAG, V.K.H. **Essentials of the spine**. New York: Raven Press, p.1-10, 1995.
- BARRY, T.B.; MCNAMARA, R.M. Clinical decision rules and cervical spine injury in an elderly patient: A word of caution. **Journal of Emergency Medicine** v.29, p.433-436, 2005.
- BEATTIE, P.; NELSON, R. Clinical prediction rules: what are they and what do they tell us? **Aust J Physiother** v.52, p.15763, 2006.
- BENECIUK, JM.; BISHOP, MD.; GEORGE, SZ. Clinical prediction rules for physical therapy interventions: a systematic review. **Phys Ther** v.89, p.114-124, 2009.
- BIGOS, S.; BOWYER, O.; BRAEN, G. *et al.* **Acute low back problems in adults**. Clinical practice guideline, quick reference guide number. 14. Rockville, MD, U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Agency for Health Care Policy and Research, 1994. (AHCPR Pub. n.º. 95-0643)
- BORKAN, JM.; KOES, B.; REIS, S.; CHERKIN, DC. **Spine** v.23, n.18, p.1992-1996, 1998.
- BREHAUT, JC.; STIELL, IG.; VISENTIN, L.; GRAHAM, ID. Clinical decision rules ‘in the real world’: How a widely disseminated rule is used in everyday practice. **Academic Emergency Medicine** v.10, p.948-956, 2005.
- BRENNAN, G.; FRITZ, J.; HUNTER, S.; THACKERAY, A.; DELITTO, A.; ERHARD, R. Identifying subgroups of patients with acute/subacute “nonspecific” Low back pain: results of a randomized clinical trial. **Spine** v.31, n.6, p.623-631, 2006.
- BROWDER, DA.; CHILDS, JD.; CLELAND, JA.; FRITZ, JM. Effectiveness of an extensionoriented treatment approach in a subgroup of subjects with low back pain: A randomized clinical trial. **Physical Therapy** v.87, n.12, p.1608-1618, 2007.
- CAI, C.; PUA, I.H.; LIM, KC. A Clinical Prediction Rule For Classifying Patients With Low Back Pain Who Demonstrate Short-Term Improvement With Mechanical Lumbar Traction. **Europe Spine Journal** v.18, p.554-561, 2009.
- CAMERON, C.; NAYLOR, CD. No impact from the active dissemination of the Ottawa Ankle Rules: Further evidence on the need for local implementation of practice guidelines. **Canadian Medical Association Journal** v.160, p.1165-1168, 1999.
- CHILDS, J.; FRITZ, J.; FLYNN, T.; IRRGANG, J.; JOHNSON, K.; MAJKOWSKI, G.; DELITTO, A. A clinical prediction rule to identify patients with low back pain most likely to

benefit from spinal manipulation: A validation study. **Annals of Internal Medicine** v.141, p.920-928, 2004.

CHILDS, JD.; FRITZ, JM.; FLYNN, TW.; IRRGANG, JJ.; JOHNSON, KK.; MAJKOWSKI, GR.; DELITTO, A. A clinical prediction rule to identify patients with low back pain most likely to benefit from spinal manipulation: A validation study. **Ann Intern Med** v.141, n.12, p.920-928, 2004.

CLELAND, J.A. *et al.* Comparison of the Effectiveness of Three Manual Physical Therapy Techniques in a Subgroup of Patients With Low Back Pain Who Satisfy a Clinical Prediction Rule. A Randomized Clinical Trial. **Spine** v.34, n.25, p.2720-2729, 2009.

CLELAND, J.A. *et al.* The Use of a Lumbar Spine Manipulation Technique by Physical Therapists in Patients Who Satisfy a Clinical Prediction Rule: A Case Series. **Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy** v.36, n.4, p.209-214, 2006.

COFFIN-ZADAI, CA. Disabling our diagnostic dilemmas. **Phys Ther** v.87, p.641-653, 2007.

FLYNN, T. *et al.* A Clinical Prediction Rule for Classifying Patients With Low Back Pain Who Demonstrate Short-Term Improvement With Spinal Manipulation. **Spine** v.27, n.24, p.2835-2843, 2002.

FRITZ, J.M. *et al.* Is There a Subgroup of Patients With Low Back Pain Likely to Benefit From Mechanical Traction? Results of a Randomized Clinical Trial and Subgrouping Analysis. **Spine** v.32, n.26, p.E793-E800, 2007.

FRITZ, J.M.; CLELAND, J.A.; CHILDS, J.D. Subgrouping Patients With Low Back Pain: Evolution of a Classification Approach to Physical Therapy. **The Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy** v.37, n.6, p.290-302, 2007.

FRITZ, JM. Clinical prediction rules in physical therapy: coming of age? **J Orthop Sports Phys Ther** v.39, n.3, p.159-161, 2009.

FRITZ, JM.; DELITTO, A.; ERHARD, RE. Comparison of classification-based physical therapy with therapy based on clinical practice guidelines for patients with acute low back pain a randomized clinical trial. **Spine** v.28, n.13, p.1363-1372, 2003.

FRYMOYER, J.W.; DURETT, C.L. **The Economics of Spinal disorders**. 2ed. Philadelphia: Lippincott Raven, 1997.

HART, L.G.; DEYO, R.A.; CHERKIN, D.C. Physician office visits for low back pain: frequency, clinical evaluation, and treatment patterns from U.S. national survey. **Spine** v.20, n.1, p.11-19, 1995.

HARTLING, L.; PICKETT, W.; BRISON, RJ. Derivation of a clinical decision rule for whiplash associated disorders among individuals involved in rear-end collisions. **Accident Analysis and Prevention** v.34, p.531-539, 2002.

HICKS, GE.; FRITZ, JM.; DELITTO, A.; MCGILL, SM. Preliminary development of a clinical prediction rule for determining which patients with low back pain will respond to a

stabilization exercise program. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation** v.86, p.1753-1762, 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE AUDITORIA EM VIGILÂNCIA SANITÁRIA, BRASIL, 2006.

KUIJPERS, T.; VAN, D.; BOEKE, AJP.; TWISKE, JW.; VERGOUWE, Y.; BOUTER, LM.; VAN, GJ. Clinical prediction rules for the prognosis of shoulder pain in general practice. **Pain** v.120, p.276–285, 2006.

LANG, T. Ignoring social factors in clinical decision rules: A contribution to health inequalities? **European Journal of Public Health** v.15, p.441, 2005.

LAUPACIS, A.; SEKAR, N.; STIELL, IG. Clinical prediction rules and suggested modifications of methodological standards. **JAMA** v.277, p.488-494, 1997.

LAUPACIS, A.; SEKAR, N.; STIELL, IG. Clinical prediction rules. A review and suggested modifications of methodological standards. **JAMA** v.277, p.488-494, 1997.

LEBOEUF-YDE, C., HENNIUS, B., RUDBERG, E., LEUFVENMARK, P., THUNMAN, M. Side effects of chiropractic treatment (a prospective study). **Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics**. v.20, p.511–515, 1997.

LOESER, J.D., BIGOS, S.J., FORDYCE, W.E., Volinn, E.P. In: Bonica, J.J. ed. **The management of pain**. Philadelphia, Lea & Febiger, p.1448-83, 1990.

LONG, A.; DONELSON, R.; FUNG, T. Does it matter which exercise? A randomized control trial of exercise for low back pain. **Spine** v.29, n.23, p.2593-2602, 2004.

MCGINN, TG.; GUYATT, GH.; WYER, PC.; NAYLOR, C.; STIELL, IG.; RICHARDSON, W. How to use articles about clinical decision rules. User's guide to medical literature: XXII. **JAMA** v.284, p.79-84, 2000.

PAPAGEORGIOU ,A.C.; CROFT, P.R.; FERRY, S.; JAYSON, M.I.; SILMAN, A.J. Estimating the prevalence of low back pain in the general population: evidence from the South Manchester Back Pain Survey. **Spine** v.20, n.17, p.1889-1894, 1995.

PICAVET, HS.; SCHOUTEN, JS. Musculoskeletal pain in the netherlands: prevalences, consequences and risk groups, the **DMC (3)-study** v.102, p. 167–178, 2003.

PIRES, E.O.; SAMULSKI, D.M. Visão interdisciplinar na lombalgia crônica causada por tensão muscular. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento** v.14, n.1, p.13-20, 2006.

RABIN, A. *et al.* A Clinical Prediction Rule to Identify Patients With Low Back Pain Who are Likely to Experience Short-Term Success Following Lumbar Stabilization Exercises: A Randomized Controlled Validation Study. **Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy** v.44, n.1, p.6-18, 2014.

RANDOLPH, AG.; GUYATT, GH.; CALVIN, JE.; DOIG, G.; RICHARDSON, WS. Understanding articles describing clinical prediction tools. Evidence Based Medicine in Critical Care Group. **Critical Care Medicine** v.26, p.1603–1612, 1998.

REILLY, BM.; EVANS, AT. Translating clinical research into clinical practice: Impact of using prediction rules to make decisions. **Annals of Internal Medicine** v.144, p.201-210, 2006.

STOLZE, LR; ALLISON, SC.; CHILDS, JD. Derivation of a Preliminary Clinical Prediction Rule for Identifying a Subgroup of Patients With Low Back Pain Likely to Benefit From Pilates-Based Exercise. **Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy** v.42, n.5, p.425-436, 2012.

TSENG, YL.; WANG, WT.; CHEN, WY.; HOU, TJ.; CHEN, TC.; LIEU, FK. **Predictors for the immediate responders to cervical manipulation in patients with neck pain.** Manual Therapy 2006.

UPSUR, R.E. Looking for rules in a world of exceptions: Reflections on evidence-based practice. **Perspectives in Biology and Medicine** v.48, p.477-489, 2005.

VAN DILLEN, L.; SAHRMANN, S., NORTON, B. et al. Reliability of physical examination items used for classification of patients with low back pain. **Phys Ther** v.78, p. 979-988, 1998.

VERBRUGGE, L.M.; JETTE, A.M. The disablement process. **Soc Sci Med** v.38, n.1, p.1-14, 1994.

WAINNER, RS.; FRITZ, JM.; IRRGANG, JJ.; DELITTO, A.; ALISON, S.; BONINGER, ML. Development of a clinical prediction rule for the diagnosis of carpal tunnel syndrome. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation** v.86, p.609-617, 2005.

WASSON, JH.; SOX, HC.; NEFF, RK.; GOLDMAN, L. Clinical prediction rules. Applications and methodological standards. **N Engl J Med** v.313, p.793-799, 1985.

WISNIVESKY, JP.; SEREBRISKY, D.; MOORE, C.; SACKS, HS.; IANNUZZI, MC.; MCGINN, T. Validity of clinical prediction rules for isolating inpatients with suspected tuberculosis. A systematic review. **J Gen Intern Med** v.20, p.947-952, 2005.

YAN TULDER, M.; MALMIVAARA, A.; ESMAIL, R.; KOES, B. Exercise therapy for low back pain: a systematic review within the framework of the Cochrane Collaboration Back Review Group. **Spine (Phila Pa 1976)** v.25, n.21, p.2784–2796, 2000.

YAN TULDER, MW.; KOES, BW., Bouter LM. A cost-of-illness study of back pain in The Netherlands. **Pain** v. 62, p.233–240, 1995.

ANEXOS