

GABRIELA NADER CABRAL DE FREITAS

RPG SOUCHARD E O SGA NO ESPORTE

Belo Horizonte
Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UFMG
2012

GABRIELA NADER CABRAL DE FREITAS

RPG SOUCHARD E SGA NO ESPORTE

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Fisioterapia Esportiva da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Fisioterapia Esportiva.

Orientador: Cintia da Silva Freire Jardim

Belo Horizonte
Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UFMG
2012

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	5
2 METODOLOGIA.....	11
2.1 Critérios de Inclusão.....	11
2.1.1 Tipo de Estudo.....	11
2.1.2 Tipo de Participante.....	11
2.1.3 Tipo de Intervenção.....	11
2.1.4 Tipo de Resultados.....	12
3 RESULTADOS.....	13
4 DISCUSSÃO.....	15
5 CONCLUSÃO.....	18
REFERÊNCIAS.....	19

RESUMO

A Fisioterapia Desportiva possui papel fundamental no esporte principalmente para o atleta. Dentre os métodos que visam recuperar o atleta em caso de lesões ou prevenção, manutenção e preparação física ou temos o RPG Souchard e o SGA. Esses métodos são baseados em posturas (RPG Souchard) e autoposturas (SGA) previamente estabelecidas baseadas em alongamentos sustentados contra uma resistência ativa no intuito de atingir a globalidade dos gestos esportivos praticados pelo atleta. O objetivo deste estudo foi avaliar, através de uma revisão da literatura, as possíveis contribuições dos métodos de Reeducação Postural Global (RPG Souchard) e Stretching Global Ativo (SGA) no mundo esportivo. Método: foi realizada uma revisão sistemática de estudos publicados até agosto de 2012 nas bases de dados Bireme, Medline/Pubmed, Google Acadêmico, Scielo, Portal Capes e Lilacs. Foram incluídos os artigos que avaliaram o efeito do RPG Souchard ou do SGA em atletas, sem restrição em relação ao tipo de estudo. Resultados: foram encontrados cinco artigos para revisão sendo três deles RPG e os outros dois de SGA. Conclusão: existem poucas evidências dos efeitos do RPG e do SGA como intervenção fisioterapêutica em atletas, dificultando estabelecer consenso ou conclusões sobre a eficácia das propostas terapêuticas no contexto esportivo.

Palavras-chave: Reeducação Postural Global. Stretching Global Ativo. Lesões no esporte.

ABSTRACT

The sports physiotherapy has key role in the sport, especially for the athlete. Among the methods aimed at prevention, maintenance and fitness or recover the athlete in case of injuries exist the RPG Souchard and SGA. These methods are based on postures (RPG SOUCHARD) and self postures (SGA) based on previously established stretching against an active resistance in order to achieve the full range of sporting gestures practiced by the athlete. The aim of this study was to evaluate, through a literature review, the possible contributions of methods Global Posture Reeducation (RPG Souchard) and Stretching Global Assets (SGA) in the sporting world. Method: This study was a systematic review of studies published through August 2012 in the databases Bireme, Potal Capes and Lilacs. We included articles that evaluated the effect of RPG Souchard or EMS in athletes without restrição regarding the type of study. RESULTS: We found five items for review, three of RPG and two SGA. Conclusion: there is little evidence of the effects of RPG and EMS as an intervation in athletes in physical therapy, making it difficult to establish consensus or conclusions on the effectiveness of therapeutic approaches in the sporting context.

keywords: Global Postural Reeducation. Global Active Stretching. Sports injuries.

1 INTRODUÇÃO

O esporte de alto nível, ou de alto rendimento é aquele que exige dedicação exclusiva do atleta para a obtenção da excelência no seu desempenho (MC PHERSON CURTIS; LOY, 1989). Nesse contexto, o indivíduo é submetido à sobrecarga do sistema musculoesquelético proveniente dos treinamentos intensivos, competições subsequentes e pouco tempo para descanso. Quando a demanda imposta ao indivíduo supera a capacidade do organismo de lidar com as forças reacionais, há um aumento da predisposição ao processo patológico ou à lesão (FONSECA, 2007). Desta maneira, as lesões podem ter direta relação com a busca da maximização de rendimento e das possíveis falhas que podem ocorrer durante este processo de preparação do atleta, como na iniciação cada vez mais precoce das atividades competitivas, no aumento inadequado da carga de treinamentos e na frequência de jogos (SANTOS, 2010; FERNÁNDEZ, 1994).

As lesões esportivas refletem uma disfunção prévia do organismo, havendo possibilidade de dor e aumento de riscos de disfunções maiores. Além disso, o indivíduo é levado à interrupção ou limitação da atividade esportiva por algum tempo ou encerramento precoce da carreira, gerando consequências irreparáveis na vida pessoal e familiar (BUCETA, 1996).

Estudos que identificam a prevalência de lesão em atletas e seus mecanismos potenciais apontam que as lesões musculares estão entre as maiores causas de lesões e afastamento no mundo esportivo (BARROSO; THIELE, 2011). Esse panorama torna-se um desafio para os especialistas da área em decorrência da lenta recuperação do sistema muscular, das frequentes sequelas e possíveis reincidências de lesão. Esses dados corroboram com os de Hawkins e Fuller (1999) ao citarem que os principais tipos de lesões musculares são as entorses, contusões e luxações.

As causas das lesões são multifatoriais e resultantes de uma interação dinâmica entre os fatores de risco intrínsecos e extrínsecos. Os fatores intrínsecos são relacionados às características do próprio indivíduo como idade, sexo, condição física, flexibilidade, história da lesão e somatotipo. Já os fatores extrínsecos dizem respeito às características ambientais na qual o indivíduo está inserido como

condições do tempo, local de treinamento e qualidade dos equipamentos utilizados. (MEEUWISSE, 1994)

Dentre os fatores que contribuem para a ocorrência de lesões os mais comuns são o aumento da idade (RIBEIRO *et al.*, 2007), a presença de alterações posturais (KLEINPAUL *et al.*, 2010), encurtamentos e desequilíbrios musculares.

A frequência das lesões pode variar com o tempo de prática esportiva, com o número de horas de treino semanal e idade. Pode ser considerada a principal causa de afastamento dos atletas, influenciando o desempenho e possivelmente o psicológico, decorrente a demora do retorno às práticas esportivas. Afeta a equipe como um todo (principalmente treinadores e atletas), pois interrompem o processo evolutivo de adaptações sistemáticas impostas pelo treinamento (ROSE *et al.*, 2006; PASTRE, 2005; RIBEIRO *et al.*, 2007).

Os tipos e os locais de lesão são característicos de cada modalidade como por exemplo: no futebol a maior incidência de lesões ocorre em membros inferiores, a osteíte pública e as distensões musculares (RODRIGUEZ *et al.*, 2001); no judô e natação, são mais comuns lesões nos joelhos (VEIGAL *et al.*, 2011; NETO *et al.*, 2004); no volei prevalecem as lesões de ombro, joelho, tornozelo (MANSOLDO; NOBRE, 2007); em esportes que exigem maior demanda de membros superiores são: osteocondrite, síndrome do pinçamento, tendinopatias, rupturas do manguito rotador, síndromes compressivas e instabilidade de ombro (SILVA, 2010).

Estudos realizados com atletas de futebol e natação verificaram a associação entre alterações posturais e lesão, apontam as principais alterações posturais comuns nos atletas: escoliose; desalinhamento do ângulo inferior da escápula; desalinhamento de glabella; assimetria do ângulo de tales; assimetria de quadril e de membros inferiores; tornozelo valgo, joelhos varos, rotação interna da pelve; elevação da pelve; anteversão pélvica; hiperlordose lombar; cifose torácica; protusão cervical e assimetria no triângulo de Tales (MANSOLDO; NOBRE, 2007; VEIGAL *et al.*, 2011; NETO *et al.*, 2004). Fernández (2004), em seu estudo sobre a relação da prática do futebol e o encurtamento muscular, concluiu que os jogadores de futebol apresentam maior encurtamento da cadeia posterior, principalmente dos membros inferiores, destacando os isquiotibiais.

Problemas posturais podem ser atribuídos à rotina de treino, onde há a tendência em concentrar, demasiadamente, o trabalho de sobrecarga nos grupos musculares mais solicitados (responsáveis pelos gestos esportivos), desconsiderando a ação destes sobre os músculos profundos que agem sobre a manutenção da postura e estes problemas posturais podem ter direta relação com as lesões (FERNANDES, 1994 *apud* SANTOS, 2010; RODRIGUES, 1994). A exposição a uma rotina intensa e específica de exercícios físicos, típicos de cada esporte, produz um resultado estético que se traduz em alterações posturais (NETO *et al.*, 2004; STEWIEN; CAMARGO, 2005; SOUCHARD, 2004; GRAU, 2003).

Os músculos trabalham em conjunto tanto para manutenção da estática como para a realização de movimentos (dinâmica), pois, o sistema nervoso central não atende o trabalho de um músculo isolado ou em um único plano, mas, sim, de forma tridimensional. Portanto, qualquer alteração postural causará a retração de suas cadeias musculares posturais e vice-versa, e qualquer agressão nestas cadeias causará um alteração de desalinhamento ósseo (SILVA, 2010). São organizados, interligados e harmonizados entre si em forma de cadeias (SOUCHARD, 1987). A contração de um músculo, não só transmite tensão no tendão e no segmento que lhe diz respeito, transmite também uma tensão muito longe através do sistema aponeurótico, por meio do reflexo miotático inverso ou reflexo inverso de estiramento, que foi descrito por Sherinton (SILVA, 2010).

O músculo que permite ser alongado antes de produzir movimento gera força superior, decorrente da intervenção do reflexo miotático e do papel desempenhado pela elasticidade em série, conclui Cometti (2005) ao citar a experiência de Schimidtbleicher, 1985, na qual ilustrou o papel do reflexo miotático no salto contra movimento.

A rigidez muscular fragiliza os tendões, não permite boa restituição da força passiva e diminui os amortecimentos, aumentado, desta maneira, o risco de acidentes. Decorrente a afirmativa, encorajar rigidez muscular seria arriscar uma evolução patológica e um prematuro envelhecimento dos tecidos (SOUCHARD, 2011). Dessa forma, para a adequada preparação desse atleta, Souchard (2011) orientou que os alongamentos devem ser introduzidos na preparação da prática

esportiva da mesma forma que os exercícios dinâmicos e o treino técnico. Dados semelhantes são apontados por Ramos (1996), ao enfatizar que tão importante quanto o desenvolvimento das qualidades específicas para o alto desempenho, deve ser a preocupação com a postura e o equilíbrio muscular, tendo em vista que estes influenciam no rendimento do atleta e podem minimizar a incidência de lesões desportivas.

Nesse contexto, Raganose (1987) enfatizou a importância da análise postural adequada dos atletas assim como a introdução de um programa específico de treinamento muscular no intuito de reabilitar ou prevenir lesões. Nesse intuito Souchard propõe o RPG (Reeducação Postural Global) e o SGA (Stretching Global Ativo) inseridos na prática esportiva oferecendo ao atleta condições osteomioarticulares para prevenção e reabilitação de possíveis lesões.

A Reeducação Postural Global (RPG Souchard) é um Método (procedimento racional do espírito para chegar ao conhecimento ou à demonstração de uma verdade) de Tratamento Proprioceptivo (correção dos elementos musculoesqueléticos na base das informações proprioceptivas) de Inibição. De maneira que os alongamentos realizados são sustentados contra uma resistência ativa de baixa intensidade, promovendo ativação do reflexo miotático inverso. O método é indicado para inúmeras patologias do domínio da fisioterapia, tais como: alterações morfológicas, lesões articulares, problemas pós-traumáticos, patologias neurológicas espásticas e patologias respiratórias. Seu objetivo é inibir as inibições que constituem as retrações musculofibrosas, liberando o movimento e recuperando a força ativa e passiva dos músculos anteriormente encurtados. (SOUCHARD, 2011).

O RPG Souchard considera os sistemas musculares e esqueléticos como um todo e trata de forma individual, com trabalho corporal tanto estático (contração isométrica) como dinâmico (contração isotônica). O objetivo desse tratamento é melhorar tônus, função e força muscular, propriocepção e percepção, alinhamentos articulares, coordenação, equilíbrio e marcha (HENRIQUE *et al.*, 2012). Moreno *et al.* (2007) acrescenta que o método mantém a musculatura alongada por tempo prolongado e atua de forma integrada sobre as cadeias, o que possibilita adaptações que permitem a melhora da flexibilidade e da força.

Teodori *et al.* (2003) afirma que o RPG Souchard apresenta uma especial preocupação com o alongamento dos músculos respiratórios. Afirmação esta baseada no relato de Souchard (1987), ao afirmar que todas as posturas do RPG Souchard permitem o alongamento da musculatura respiratória, concedendo preferência à duas posturas que permitem melhor estabilidade dos pontos de inserção do diafragma, sendo ideais para obtenção do alongamento dos músculos inspiratórios. E acrescenta que o alongamento do diafragma é obtido através da fixação de suas inserções associado à sua contração excêntrica. A constante contração da musculatura respiratória concede uma postura inspiratória (SOUCHARD, 1989), diante deste fato Moreno *et al.* (2007) conclui que esta condição restringe a mobilidade da caixa torácica. Essa abordagem torna-se importante para o atleta uma vez que atividades isotônicas concêntricas e isométricas em posições curtas e repetitivas levam a perda do comprimento dos músculos da estática (dentro deste grupo muscular estão os músculos respiratórios, também sujeitos a encurtamentos, geralmente os inspiratórios), desequilíbrios musculares (TEODORI *et al.*, 2003), restrição de mobilidade de caixa torácia e consequente comprometimento de desempenho (RAGANOSE, 1987; SOUCHARD, 2011).

Já O SGA (Stretching Global Ativo) é definido por Souchard (2011) como um método não terapêutico que objetiva a obtenção, recuperação ou manutenção do comprimento muscular, auxiliando na prevenção, manutenção e preparação física do indivíduo. Fundado sobre os princípios da RPG Souchard, pode ser incluído na lista de diferentes abordagens de alongamentos, sendo diferenciado por realizar contrações sustentadas, de baixa intensidade, do músculo alongado. Praticado através do emprego de autoposturas derivadas da RPG Souchard, sem intervenção manual do fisioterapeuta, onde o praticante deve buscar alcançar a globalidade dos alongamentos opondo resistência a eles, sendo um trabalho ativo e excêntrico. As autoposturas se caracterizam por: lentidão das progressões, tempo de manutenção do alongamento, globalidade dos estiramentos e sua coerência em função da organização das cadeias de coordenação neuromuscular, controle das compensações, contrações sustentadas de baixa intensidade dos músculos alongados, cuidado dedicado ao alongamento dos músculos da coluna vertebral e expiração profunda. O método busca restabelecer o quanto antes o comprimento e a

extensibilidade muscular anteriores ao esforço, favorecendo ganho de mobilidade e consequentemente resistência à ruptura dos ligamentos e tendões. E permite ao atleta “operar” uma pré ativação muscular, facilitando o mecanismo antecipado dos movimentos memorizados (feed forward).

Grau (2003) destaca que o SGA se diferencia dos alongamentos tradicionais por considerar e empregar cinco grandes princípios reunidos: os músculos existem em “cadeias”, cada músculo possui diversas fisiologias (devendo imprimir tensão em todos os planos de movimento), o alongamento dos músculos obedece à mesma fórmula física dos materiais viscosos e elásticos, os alongamentos são sempre ativos e a respiração é fundamental.

O SGA associa necessidade esportiva específica, cadeias musculares e realização de posturas globais, empregando autoposturas que atuarão nos músculos que estão dificultando ou freando o movimento, nos que participam do movimento e nos que acarretam compensações. Sua prática auxilia o atleta a compreender a biomecânica do seu gesto e os músculos a serem alongados, levando-o a melhor consciência corporal e melhor desempenho (GRAU, 2003).

Diante do exposto, Grau (2003) acredita que a prática da flexibilização atenua os efeitos da contração, prepara para o esforço e recupera pós esforço (tensão produzida pelo alongamento comprime a rede arteriovenosa, acompanhada por uma fase de relaxamento facilitando o retorno venoso), minimizando bastante os riscos de acidentes musculares e articulares, citando o stress, o equilíbrio psicológico, predisposições genéticas e outros como fatores de riscos. Ressalta que o sucesso da aplicação do método está na execução de todos seus princípios, na percepção e intervenção das compensações, na correta condução do gesto a ser realizado, na boa compreensão e entendimento do praticante, e a escolha das autoposturas preferenciais indicadas para cada esporte.

Cabe a nós, fisioterapeutas, através de pesquisas/avaliações/intervenções, baseadas em evidências científicas, manter e recuperar o instrumento de trabalho do atleta. Por isso, o objetivo desse trabalho foi avaliar, através de uma revisão da literatura, as possíveis contribuições dos métodos RPG Souchard e SGA no mundo do esporte.

2 METODOLOGIA

Foi realizada uma busca nas bases de dados Bireme, Medline/Pubmed, Google Acadêmico, Scielo, Portal Capes e Lilacs. Foram utilizadas as palavras-chaves: global posture reeducation, global active stretching, sports injuries. A mesma estratégia de busca foi realizada em todas as bases de dados pesquisadas, realizando cruzamento e busca isolada de cada descritor. Não houve restrição quanto às datas de publicação dos artigos.

2.1 Critérios de Inclusão

2.1.1 Tipo de Estudo

Foram selecionados estudos que avaliaram o efeito do RPG Souchard ou do SGA em atletas, sem restrição em relação ao tipo de estudo, que apresentassem resultados e a atuação destes dois métodos fisioterapêuticos no esporte.

2.1.2 Tipo de Participante

Os estudos selecionados deveriam envolver atletas com idades entre 11 e 28 anos, sem restrição de modalidade esportiva e sexo.

2.1.3 Tipo de Intervenção

Foram incluídos artigos que apresentassem como intervenção, as posturas utilizadas pelo RPG e SGA, descritas pelo criador dos métodos, Phillipe Souchard, dentre elas: bailarina (em pé com inclinação anterior), rã no ar, rã no chão de braços abertos.

2.1.4 Tipo de Resultado

Os estudos selecionados deveriam apresentar como desfecho a intervenção do RPG Souchard ou do SGA nas variáveis relacionadas a dor, postura, flexibilidade, resistência, gesto esportivo e espirometria. Não havendo restrição quanto ao método de avaliação das variáveis descritas.

3 RESULTADOS

A busca resultou em um total de 634 artigos, porém 615 foram excluídos pela leitura do título ou resumo e 14 eram repetidos. Assim, cinco resumos foram selecionados para checagem dos textos completos e elegidos para essa revisão já que se enquadravam nos critérios de inclusão anteriormente definidos. (FIG. 1).

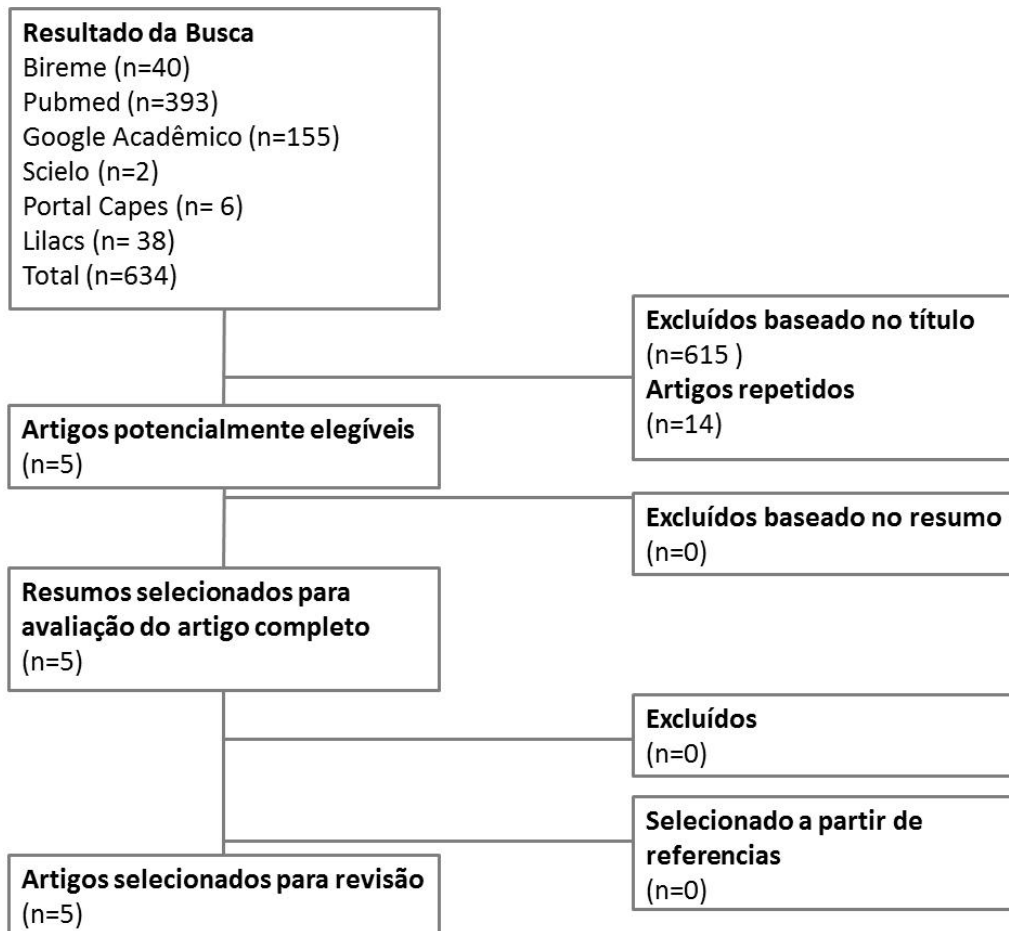


FIGURA 1

FONTE: criação da própria autora.

A caracterização dos artigos selecionados foi realizada a partir da extração dos seguintes dados: tipo de estudo, característica da amostra, grupo de comparação, tipo de intervenção, método de avaliação, duração e frequência da intervenção, resultados e desfecho (TAB. 1).

Tabela I							
Artigo	Tipo de Estudo	Tamanho da amostra	Grupo de comparação	Intervenção	Método de Avaliação	Desfecho	Resultados
Peroni et al, 2010	Estudo de caso	n= 2 mulheres (11 a 15 anos) Bailarinas clássicas	N/A. 24 sessões, 50 min/2x/semana	SGA (postura rã no ar, sentada e bailarina), descritas por Souchard	avaliação postural fotogramétrica computadorizada software SAPO	Postura	Indivíduo A - aumento de 11,9° do ângulo do joelho E e 5,5° do joelho D; diminuição de 5,1° do tornozelo E e 2,8° do tornozelo D. Indivíduo B - aumento de 14,1° do joelho E e de 4,1° do joelho D; diminuição de 5,8° do tornozelo E e 6,4° do tornozelo D. Em relação ao alinhamento horizontal da pelve houve aproximação a uma condição normal.
Borges, B.L.A, 2006	Estudo experimental	n=14 homens (18 a 28 anos) Atletas de Basquetebol	GC= sem intervenção e mesma rotina de treino do GE) GE= 20 sessões, 40 min/2x/semana e rotina de treino normal	RPG (postura bailarina), descrita por Souchard	avaliação fotométrica/software e CorelDraw e Banco Wells	Flexibilidade	Aumento da flexibilidade do GE (p=0,007) Diminuição do ângulo de flexão do quadril (p= 0,02)
Oliveira et al, 2008	Estudo quase experimental	n= 28 (18 a 28 anos) Atletas de Voleibol	GC= sem intervenção GE= 8 semanas, 45 min, 2x/semana	SGA - postura rã no chão, rã no ar e bailarina, descritas por Souchard	Passive Knee Flexion, teste de flexibilidade da distância dos dedos ao Chão, goniômetro universal, uma fita métrica fixada na parede, a bateria de testes AHPER Youth Fitness Test e o Teste do Salto Vertical	Flexibilidade e Gesto Esportivo	Aumento da flexibilidade do GE em relação ao GC: extensão passiva do joelho (p<0,001). Diminuição da distância dos dedos ao chão de GE em relação ao GC (p=0,002) Melhora do gesto esportivo - salto (p=0,014)
Pagán et al, 2009	Estudo experimental	n= 10 (19 a 32 anos) Atletas de futebol	GC= treinamento em campo 3x/semana GE= treinamento em campo 3x/semana e 1 único atendimento	RPG - manobra simétrica e assimétrica do diafragma, postura rã no chão com braços abertos, descrita por Souchard	Avaliação espirométrica forçada e prova de pressão inspiratória expiratória	Capacidade vital respiratória (FVC, FEV1, FEV1/FVC, PIM, PEM)	Não apresentou diferença significativa entre os grupos (p=0,05)
Pagán et al, 2012	Estudo experimental	n= 40 (35 homens e 5 mulheres). Atletismo, triatlo e futebol	GC = sem intervenção e treinamento habitual GE= 4 semanas, 2x/semana e treinamento habitual	RPG - manobra simétrica e assimétrica do diafragma e postura rã no chão braços abertos, descrita por Souchard	Avaliação Espirométrica	Capacidade vital respiratória (FVC, FEV1, FEV1/FVC, PIM, PEM)	Não apresentou diferença significativa entre os grupos

FCV - Capacidade Vital Forçada; FCV1 - Capacidade Vital Forçada no Primeiro Minuto; PIM - Pressão Inspiratória Máxima; PEM - Pressão Expiratória Máxima; GE - Grupo Experimental; GC - Grupo Controle;
RPG - Reeducação Postural Global; SGA - Stretching Global Ativo.

TABELA 1

FONTE: criação da própria autora.

4 DISCUSSÃO

RPG Souchard e o SGA são métodos da fisioterapia que atendem as necessidades de cada indivíduo e de cada modalidade esportiva, ou seja, elegem as posturas/auto-posturas, através de uma avaliação criteriosa e de acordo com a necessidade atlética. As intervenções realizadas em cada postura irão depender da demanda necessária e específica de cada indivíduo, assim como o período e a quantidade de procedimentos realizados em busca de um resultado satisfatório (SOUCHARD, 2011; GRAU, 2003).

Achados literários encontrados, referentes ao RPG Souchard e ao SGA em atletas, buscaram avaliar postura, flexibilidade, gesto esportivo e a capacidade vital respiratória, após a intervenção de um dos métodos.

Três dos cinco artigos elegidos, nesta revisão, demonstraram resultados positivos na utilização do RPG Souchard e do SGA em atletas, tais como: aumento da flexibilidade da musculatura posterior e melhora do gesto esportivo (salto vertical); aproximação da condição normal do alinhamento horizontal do ângulo do quadril e diminuição da hiperextensão dos joelhos; e aumento de flexibilidade da musculatura posterior e, conseqüentemente, diminuição do ângulo de flexão do quadril.

Borges (2006), ao utilizar o método RPG Souchard, observou que a postura “em pé com inclinação anterior” (bailarina) promove um alongamento eficaz da cadeia posterior em atletas de basquetebol, principalmente dos músculos paravertebrais e ísquios tibiais, levando ao aumento da flexibilidade, facilitando a diminuição da angulação da articulação coxofemoral. Essa aquisição poderia favorecer o desempenho esportivo e auxiliar na prevenção de lesões através do aumento da flexibilidade (relação comprimento-tensão) do músculo, podendo ser um valioso recurso complementar na preparação dos atletas de basquete, durante a prática esportiva. O autor destacou também que não houve relato de presença de sinais de lesão, durante e após seu estudo, sendo este fator decorrente da forma de aplicação da postura, através do método RPG Souchard, que respeita o limite individual de cada participante, para evolução do tratamento.

Nas pesquisas realizadas por Pagán *et al.* (2009, 2012), não foram achados resultados significativos da aplicação do RPG Souchard em relação à influência da intervenção nos valores espirométricos. Possivelmente esse fato ocorreu devido a um curto período de intervenção, no qual não houve tempo suficiente para ocorrer as mudanças desejadas tendo, em vista que o tecido leva um período para adaptar aos novos estímulos. Além disso, houve uma grande diversidade de atleta e de diferentes modalidades esportivas, utilizando uma única postura de intervenção, contrapondo o princípio da especificidade do treinamento. De uma maneira geral, a escolha de posturas e intervenções realizadas durante sua evolução depende da avaliação específica de cada indivíduo e de cada modalidade específica.

Em Oliveira e Nogueira (2008), como resultado da aplicação do SGA, o autor propõe um aumento da flexibilidade da cadeia posterior, em atletas de voleibol e da impulsão vertical (influenciado pelo ganho da flexibilidade) favorecendo a melhora da força muscular refletindo no desempenho dos atletas.

Peroni *et al.* (2010), detectou que a aplicação do SGA contribuiu para a correção da hiperextensão de joelho, em bailarinas, devido a provável redução da hipertonidade dos músculos plantiflexores, (especificamente do sóleo), podendo ser um método colaborador na prevenção de consequências danosas sobre as estruturas articulares do joelho e no rendimento dos bailarinos. Apesar de apresentar resultados positivos para aplicação do método SGA utilizou uma amostra pequena.

Oliveira e Nogueira (2008) utilizaram duas autoposturas de intervenção, já Peroni *et al.* (2010) utilizaram três autoposturas, em comum, a bailarina, única postura aplicada por Borges (2006) em seu grupo experimental. Possivelmente esta posição de pé com flexão anterior (bailarina) foi eleita devido à sua eficiência ao estiramento muscular da cadeia mestra posterior, indicada para reabilitação de patologias relacionadas com o encurtamento da cadeia mestre posterior e para proporcionar flexibilidade desta cadeia (SOUCHARD, 1998). Estes autores realizaram suas intervenções, com a mesma frequência semanal, duas vezes, talvez pela necessidade do esporte em acelerar o processo de reabilitação e prevenção, tendo em vista, na maioria dos casos, a frequência de uma vez por semana ser suficiente. O tempo por dia variou entre quarenta e cinco minutos e cinquenta

minutos e o número de intervenções variaram de 16 a 20. Demonstraram contribuição dos métodos, abordados: no ballet, basquete e no vôlei.

5 CONCLUSÃO

Apesar dos inúmeros benefícios gerados pela prática esportiva, a utilização de grupos musculares específicos de maneira repetitiva pode levar a uma sobrecarga e lesão, de acordo com a modalidade praticada. Estudos apontam que alterações posturais podem contribuir com a ocorrência de lesões, como também lesões podem favorecê-las. Sendo o RPG Souchard indicado também em casos de correções morfológicas (alterações posturais), alterações respiratórias e reabilitação de lesões osteomioarticulares e o SGA indicado para prevenir (inibição da sobrecarga), manter correções e melhorar o desempenho, é possível que estes dois métodos da fisioterapia possam ser favoráveis no Esporte.

Atualmente há escassez de estudos que comprovem cientificamente os resultados obtidos através dos métodos de Reeducação Postural Global e Stretching Global Ativo, dificultando estabelecer consenso ou conclusões sobre a eficácia das propostas terapêuticas no contexto esportivo. Porém empiricamente, fisioterapeutas que utilizam o método têm obtido resultados satisfatórios no tratamento de lesões e prevenção em atletas. As publicações existentes são unânimes ao apontar a contribuição destes métodos na melhora da flexibilidade, comprimento muscular e melhora da amplitude de movimento, ressoando na melhora da capacidade de contração muscular. Contudo, é importante salientar a necessidade de mais investigação sobre o tema utilizando perguntas coerentes, aplicáveis na prática e empregado corretamente os métodos, com intuito de ampliar a utilização do método e melhorar as evidências científicas que comprovam a sua eficácia.

REFERÊNCIAS

LÓPEZ ANDRINO A.L; FERNÁNDEZ JAVIER, Rodríguez , ZUIL ESCOBAR, Juan Carlos, MARTÍNEZ CEPA, Carmen. Estudio de la relación entre la práctica del fútbol y el acortamiento muscular Fisioterapia, v.26, n.6, p.340-348, 2004. Disponível em <www.dialnet.unirioja.es/servlet >, acesso em 27 jul. 2012.

BARROSO, G. C; THIELE, E. S. Lesão muscular nos atletas / Muscle injuries in athletes. *Rev. bras. ortop.*, v.46, n.4, p.354-358, 2011.

BORGES, B.L.A. Flexibilidade de atletas de basquetebol submetidos à postura “em pé com inclinação anterior” do Método de Reeducação Postural Global (RPG). *R. bras. Ci e Mov.*, v. 14, n. 4, p.39-46, 2006.

BUCETA, J.M. *Psicología e Lesiones Desportivas*. España: Dykinson,1996.

COMETTI, Gilles. *Los Métodos Modernos de Musculación*. Polígono Le Guixeres (Espanha): Paidotribo, 2005.

FONSECA, S. T. *et al.* Integration of stress and their relationship to the kinetic chain. In: MAGEE, D. J. *et al.* *Scientific Foundations and Principles of Practice in Musculoskeletal rehabilitation*. 1st ed. [S.l.]: Saunders Elsevier, 2007, chap.23, p.476-486.

GOLDSPINK, G. Changes in muscle mass and phenotype and the expression of autocrine and systemic growth factors by muscle in response to stretch and overload. *J.Anat.*, v. 194, p.323-334, 1999.

GRAU, N. *SGA A Serviço do Esporte: stretching global ativo*. São Paulo: É Realizações, 2003.

HAWKINS. RD; FULLE, CW. A prospective epidemiological study of injuries in four English professional clubs. *Br J Sports Med.*, v. 33, n.3, p.196–203, 1999.

HENRIQUE, M; *et al.* Alterações posturais em cirurgiões provocadas pela atividade profissional. *Rev Bras Cir Plást.*, v.27, n.2, p.195-200, 2012.

KLEINPAUL, J.F; *et al.* Lesões e desvios posturais na prática de futebol em jogadores jovens / Injuries and postural deviations in young players' soccer practice. *Fisioter. Pesqui.*, v.17, n.3, p.236-241, jul.-set. 2010.

LEITE, C.B.S; NETO, F.F.C. Incidência de lesões traumato-ortopédicas no futebol de campo feminino e sua relação com alterações posturais. *Revista Digital - Buenos Aires* - Año 9, n.61, Junio, 2003. Disponível em <<http://www.efdeportes.com>>, acesso em 27 jul. 2012.

MANSOLDO, A.C ; NOBRE, D.P.A. Avaliação Postural em Nadadores Federados Praticantes do Nado Borboleta nas Provas de 100 e 200 Metros. *O Mundo da Saúde.*, v. 31, n.4, p. 511-520, out/dez , 2007.

MCPHERSON, Curtis; LOY, 1989. Disponível em: <<http://irs.sagepub.com/content/25/4/323.extract>>, acesso: 27 jul. 2012.

MEEUWISSE, W.H. Assenssing Causation in Sport Injury: A Multifactorial Model. *Clinical Journal of Sport Medicine.*, v. 4, p.166-170,1994.

MORENO, M.A. *et al.* Adaptações do sistema respiratório referentes à função pulmonar em resposta a um programa de alongamento muscular pelo método de reeducação postural global. *Fisioter. pesqui.*; v.16, n.1, p.11-15, jan.-mar. 2009.

MORENO, M.A. *et al.* Effect of muscle stretching program using the Global Postural Re-education method on respiratory muscle strength and thoracoabdominal mobility of sedentary Young males. *J Bras Pneumol.*, v.33, n.6, p.679-686, 2007.

NETO JR, J *et al.* Alterações posturais em atletas brasileiros do sexo masculino que participaram de provas de potência muscular em competições internacionais. *Rev Bras Med Esporte.*, v. 10, n. 3, Mai/Jun., 2004.

OLIVEIRA, A.L; NOGUEIRA, N. Influência do Stretching Global Activo na Flexibilidade da Cadeia Posterior e no Salto Vertical no Voleibol. *Revista Portuguesa de Fisioterapia no Desporto*, v..1, n 2, 2007.

RAGONESE G. *Compensação muscular*. Rio Claro: Unesp, Instituto de Biociências,1987.

PAGÁN, E.J.P. *et al.* Estiramiento de la cadena muscular anterior con la técnica de RPG em desportistas y sus posibles consecuencias en los datos espirométricos. *Cuest.fisioter.*, v.41, n.1, p. 25-32, 2012.

PAGÁN, E.J.P. *et al.* Influencia em los valores espirométricos del estiramiento de la cadena mestra anterior con la técnica reeducación postural global em futbolistas. *Cuest.fisioter.*, v.38, n.3, p.191-198, 2009.

PASTRE, C. M. *et al.* Lesões desportivas na elite do atletismo brasileiro: estudo a partir de morbidade referida. *Rev Bras Med Esporte*,v.11, n.1, Jan/Fev,2005.

PERONI.A.B.F. *et al.* Efeito da aplicação do método Stretching Global Ativo (SGA) no tratamento de hiperextensão de joelho em praticantes de ballet clássico – um estudo de casos. *FisioBrasil*, Ano 13, n. 97, Maio, 2010.

RAMOS PR, FREITAS TV. Estudo da incidência de alterações posturais em atletas de alto rendimento da equipe Reebok/Funilense, que participaram dos Jogos Olímpicos de Atlanta – 1996. *Presidente Prudente: FCT*, 1996.

RIBEIRO, R.N. Prevalência de lesões no futebol em atletas jovens: estudo comparativo entre diferentes categorias. *Rev. bras. Educ. Fís. Esp.*, São Paulo, v.21, n.3, p.189-94, jul./set. 2007.

RODRIGUES, Ademir. *Lesões musculares e tendinosas no esporte*. São Paulo: Cefespar, 1994.

RODRIGUEZ, C; *et al.* Osteitis Pubis Syndrome in the Professional Soccer Athlete: A Case Report. *J Athl Train.*, v.36, n.4, p. 437-440, Oct-Dec., 2001.

ROSE, G.; TADIELLO F. F; ROSE Jr, D. Lesões esportivas: um estudo com atletas do basquetebol brasileiro. *Efdeports*. Buenos Aires, Ano 10, n.94, mar. 2006.

SANTOS, P.B. Lesões no futebol: uma revisão. *Revista Digital - Buenos Aires - Año 15*, n.143, Abril, 2010. Disponível em <<http://www.efdeportes.com>>, acesso: 27 jul. 2012.

SILVA, R.T. Lesões do membro superior no esporte. *Rev Bras Ortop*. v. 45, n.2, p.122-31, 2010.

SOUCHARD, P. E. *Reeducação Postural Global: método o campo fechado*. São Paulo: Ícone, 1987.

SOUCHARD, P. E. *Reeducação Postural Global: o método*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

SOUCHARD, P. *Respiração*. São Paulo: Summus, 1989.

SOUCHARD, P. *Fundamentos do SGA: RPG a serviço do esporte*. São Paulo: É Realizações, 2004.

SOUCHARD, P. *Reeducação Postural Global e Lesões Articulares*. Saint-Mont: Le Pousoe, 1998.

SOUCHARD, P; OLLIER, M. *As Escolioses: seu tratamento fisioterapêutico e ortopédico*. São Paulo: É Realizações, 2004.

STEWIEN, E. T; CAMARGO, O. P. A. Ocorrência de entorse e lesões do joelho em jogadores de futebol da cidade de Manaus, US, Amazonas. *acta ortop bras.*, AM, v.13, n.3, 2005.

TEODORI, ROSANA, M; *et al.* Alongamento da Musculatura Inspiratória por Intermédio da Reeducação Postural Global. *Rev. Brás.fisioter*, v.7, n.1, p. 65-70, 2003.

VEIGAL, Paulo H. Altran; DAHERLL, Carla R.de M; Morais, Maria F. F. Alterações posturais e flexibilidade da cadeia posterior nas lesões em atletas de futebol de campo. *Rev. Bras. Ciênc. Esporte* (Impr.) Porto Alegre, v.33, n.1, Mar. 2011.