

Quadro 3 - Dados dos artigos selecionados para a revisão

Autor, Ano e País	Perfil dos participantes/ critérios de inclusão	Grupos/ tamanho da amostra	Medidas de resultados	Protocolos de grupos experimentais	Protocolos de grupos comparativos	Desfechos
Anguish, Sandrey, 2018; EUA.	Total de 18 atletas escolares ou recreativos com ICT, entorse inicial há mais de 1 ano, déficits auto relatados conforme observado pelo All e uma sensação de “ceder” (pelo menos 2 episódios nos 6 meses anteriores ao estudo).	Grupo Intervenção PHSB (n=9); Grupo Intervenção SLB (n=9).	As medidas pré-teste e pós-teste foram os questionários FAAM-ADL e FAAM-Sports, o SEBT e os blocos JPS de sustentação de peso.	SLB: <ul style="list-style-type: none"> ● 3 atendimentos de 30 minutos por semana durante 4 semanas; ● Foi utilizado apenas o componente neuromuscular do programa [19]; ● Apoio unipodal por 60 segundos com 2 repetições; postura de um único membro com um lançamento de bola; postura de uma perna chutando contra resistência em 4 direções, 3 vezes, com 5 chutes em cada direção; e abaixadores em um degrau com um membro em 4 direções, incluindo 2 séries de 5 repetições em cada direção. 	PHSB: <ul style="list-style-type: none"> ● 3 atendimentos de 30 minutos por semana durante 4 semanas; ● Treinamento dinâmico progressivo de equilíbrio desenvolvido por [20]; ● Saltos de um membro para estabilização em combinações de 4 direções diferentes; salto para estabilização e alcance; salto imprevisto para estabilização; e atividades de apoio de um membro com os olhos abertos e fechados e em 	Um efeito principal significativo do tempo esteve presente para o FAAM-ADL, FAAM-Sports, SEBT e JPS, como pós-teste os resultados melhoraram para os grupos PHSB e SLB. O efeito principal do grupo foi significativo apenas para o FAAM-Sports, com o grupo SLB melhorando mais que o grupo PHSB.

					superfícies comprometedoras.	
Chang et al. 2021; Taiwan.	Total de 63 atletas do sexo feminino, com histórico de pelo menos uma entorse de tornozelo, instabilidade lateral do tornozelo da perna dominante com uma pontuação de gravidade ≥ 24 medida usando a ferramenta de instabilidade do tornozelo de Cumberland e uma sensação contínua de "cedendo" do tornozelo após um ano.	Grupo A: Treinamento WBV (n=21); Grupo B: Treinamento de equilíbrio (n=21); Grupo C: Grupo controle (n=21).	De pré e pós-teste foram realizados os testes, de SEBT que foi usado para medir o equilíbrio dinâmico, e o dinamômetro SYSTEM 3 PRO que foi usado para realizar um teste de senso de posição articular medindo o reposicionamento ativo e passivo. O mesmo também foi utilizado para a realização do teste de força isocinética.	Os treinamentos foram realizados, três vezes por semana durante 6 semanas: Aquecimento de 5 minutos; Exercício principal de 20 minutos; Desaquecimento de 5 minutos. Foram divididas: Semanas 1-3: quatro séries de de exercício 45s com um intervalo de descanso de 40s; Semanas 4-6: cinco séries de exercícios de 45 s com intervalo de descanso de 30 s entre os exercícios. E o Grupo C foram encorajados a continuar suas atividades diárias normais.	Os grupos A e B realizaram os mesmos exercícios durante os programas de treinamento de 6 semanas. Porém o Grupo A usou uma plataforma de vibração e o Grupo B usou uma bola de equilíbrio.	Em comparação com o grupo controle, os participantes dos dois programas de treinamento físico melhoraram no equilíbrio dinâmico, reposicionamento ativo e contração excêntrica do tornozelo no SEBT, teste de senso de posição articular e teste de força isocinética, respectivamente. As atletas que participaram do programas de treinamento, incorporando uma plataforma de vibração ou bola de equilíbrio exibiram tamanhos de

						efeito muito pequenos ou pequenos para ICT no SEBT, teste de senso de posição articular e teste de força isocinética. Não foram observadas diferenças nas variáveis entre os dois programas de treinamento físico.
Youssef et al. 2018; Egito.	35 mulheres com ICT foram recrutadas, e tinham que apresentar história de pelo menos uma entorse de tornozelo, em caso de entorse de tornozelo recorrente, a lesão mais recente deve ter ocorrido há mais de três meses, ter sensação de instabilidade, e o tornozelo lesionado deve ser mais	Grupo A: Programa WEBB (n = 13); Grupo B: Treino de Equilíbrio unilateral (n = 12); Grupo C: Grupo controle (n = 10).	As medidas de equilíbrio pré-teste e pós-teste foram feitas usando o BBS, que calculou o MLSI, APSI e OASI.	WEBB: Realizado 3 vezes por semana durante 4 semanas; As repetições aumentam gradualmente de 10, 12, 15 a 20 repetições; Aquecimento: programa de três minutos pisando alto um degrau de 24 cm de altura, mantendo-se estático por 10s; Exercício em pé com uma base diminuída; Prática de caminhada com obstáculo.	Programa de Treinamento de Equilíbrio Unilateral: ● Desenvolvido por [19]; ● Foi realizado 2 vezes por semana durante 4 semanas. Feito apenas para o membro afetado; ● Exercício de postura unipodal até 60 segundos; Prancha oscilante; Exercícios de barcos a vapor;	Houve melhora significativa nos valores médios pós-teste de OASI e APSI, em comparação com os valores pré-teste em ambos os grupos experimentais (A e B). Não houve diferença significativa entre os valores médios pré e pós-teste de MLSI no Grupo A. Tanto o programa WEBB

	dolorido do que o não envolvido.			E o Grupo C não recebeu nenhum tratamento.	Salto anterior; Salto quadrante; Captura de bola com uma perna; Toque no dedo do pé; Saltos para cima e para baixo; ● Três séries de 10 repetições foram realizadas nas primeiras duas semanas, depois progrediram para 15 repetições.	quanto o Treinamento Unilateral de Equilíbrio têm efeitos positivos no controle postural em mulheres com ICT.
--	----------------------------------	--	--	--	--	---

Elsotohy et al. 2020; Egito.	32 pacientes do sexo feminino com ICT, que tivessem histórico de pelo menos uma entorse de tornozelo, com a entorse inicial ocorrendo mais menos de 1 ano antes do estudo, uma sensação de "ceder" (pelo menos 2 episódios nos últimos 6 meses antes do estudo), e pelo menos duas respostas "sim" nas perguntas (quatro a oito) do MAII.	Grupo A: Cross-Education - realizou os exercícios para o lado não afetado (n =11); Grupo B: Treinamento Tradicional - realizou os exercícios para o lado afetado (n =11); Grupo C: Grupo Controle (n = 10).	As medidas do BBS, que calculou o MLSI, APSI e OASI, foram utilizadas antes e após o treinamento para todos os pacientes.	Fase de Treinamento - SLB: <ul style="list-style-type: none"> ● Foi utilizado no Grupo A e Grupo B; ● Três sessões de exercícios durante 6 semanas; ● Consistiu em quatro exercícios: a Postura de membro único; Postura de membro único com arremesso de bola; Postura de membro único com chute contra resistência em quatro direções; Passo para baixo. 	Ambos os Grupos Intervenção (A e B) utilizaram o mesmo método de treinamento, o SLB, porém, o A realizou os exercícios no membro não afetado e o B, no lado afetado. O grupo C não recebeu intervenção.	Houve melhorias significativas nos valores médios do OASI, APSI e MLSI após o treinamento ($p < 0,05$) tanto no grupo de educação cruzada (A) quanto no grupo de treinamento tradicional (B) sem diferença significativa entre grupos no OASI, MLSI e APSI após o treinamento. Resultando que o treino de equilíbrio unipodal para o lado não afetado (grupo A) tem efeito de cross-training no controle postural do lado afetado em mulheres com ICT.
Lazarou et al.	Total de 22 participantes do	Grupo Intervenção Equilíbrio: (n=10);	Foram utilizados no pré e pós-teste,	Ambos os grupos de intervenção receberam	Grupo FNP: Cada protocolo	Oito semanas após o

2018; Grécia.	estudo, que apresentaram entorse pós-aguda no tornozelo e sofreram dor no desempenho de atividades funcionais ou esportivas. Sendo que destes, 2 pacientes (um de cada grupo), desistiram durante o treinamento.	Grupo Intervenção FNP: (n=10).	as seguintes medidas: Para dor - SFMPQ; PRI; VAS; IPP. Goniometria. Para equilíbrio - BBS; SI. Para desempenho - Teste de subir no calcanhar e subir na ponta do pé; Salto perna única por distância e por tempo .	10 sessões de treinamento, durante 6 semanas. Grupo Equilíbrio: Duração de 50-60 min; Realizados sem calçado; Protocolo de exercícios: Equilíbrio na prancha de oscilação; Equilíbrio em superfície firme; Equilíbrio em superfície macia.	durou aproximadamente 20 min; Aplicados na perna torcida e posicionados em decúbito dorsal; Duas técnicas diferentes: RS (alternâncias isométricas contrações por 10 segundos, sem movimento pretendido) e COI (contrações concêntricas, estabilizadoras e excêntricas combinadas dos músculos agonísticos).	treinamento, melhorias estatisticamente significativas ($p < 0,017$) foram encontradas na AM de dorsiflexão e na maioria das medidas de desempenho funcional para ambos os grupos de Equilíbrio e FNP. Também obtiveram melhorias significativas ($p < 0,017$) no teste de equilíbrio no plano frontal e na dor no grupo equilíbrio.
Mohammadi et al., 2020; Irã.	50 homens jogadores de basquete com e sem instabilidade unilateral e funcional do tornozelo, foram selecionados. Alguns dos selecionados tinham que ter pelo	Foram divididos em dois grupos. Grupo Experimental (n=25): Wii Fit Plus -Participantes que apresentaram a ICT; Grupo	Antes e após o treinamento, a capacidade funcional de todos os participantes foi avaliada por meio de TPFs, como: Testes de Lúpulo; 8-Hop Test único a distância, o lateral e por	Grupo Experimental: Três dias de treinamento, durante 4 semanas; Aquecimento de 5 minutos na bicicleta ergométrica; Treinamento com jogos no Wii Fit Plus: treinamento de equilíbrio utilizando o	O Grupo Controle não teve nenhum tipo de treinamento. Foram recomendados apenas que continuassem suas atividades normalmente.	Diferenças significativas foram observadas no salto lateral antes e depois do treino ($p < 0,001$). Ao comparar os membros saudáveis e afetados, no 8-Hop Test, a

	menos uma inversão unilateral significativa, entorse de tornozelo que resultou em dor, inchaço, perda de função e percepção de instabilidade/ "cedendo".	Controle(n=25): Participantes saudáveis, sem ICT.	obstáculos no percurso de 5m. Comparando sempre o membro sadio e o membro afetado.	Wii Balance Board, e jogos como o Soccer Heading, Ski slalom, Tight rope walk e Table tilt; Exercícios de Fortalecimento: Extensão de perna única, Elevação de perna lateral, Torção de perna única, Agachamento com remo.		diferença entre os dois membros não foi vista após o treinamento (ou seja, efeitos positivos). Os grupos, no 8-Hop Test e no teste de salto lateral diferem significativamente antes do treino e essas diferenças desapareceram após treinamento no 8-Hop Test. O teste de Salto único não mostrou diferenças significativas em ambos os grupos ($p>0,05$).
Shih et al.,2018; Taiwan.	45 indivíduos foram incluídos no estudo. Deveriam ter história de pelo menos um entorse de tornozelo no ano passado com sintomas residuais, ou tendo entorses de tornozelo repetitivos dentro	Grupo TG: Treinamento (n=15); Grupo MTG: Mobilização com Treinamento (n=15); Grupo GC: Controle (n=15).	Antes e após os treinamentos, todos passaram pelos testes: DFROM; Atividade Muscular do músculos PL, TA e SOL; Teste Muscular Manual Padrão; EMG; YBT para avaliar o	MTG: Oito sessões de 15-20 minutos durante 4 semanas; Treinamento neuromuscular supervisionado combinado com uma mobilização nas seguintes articulações:	TG: Oito sessões de 15-20 minutos durante 4 semanas assim como o grupo MTG; Treinamento neuromuscular supervisionado combinado com	Os testes indicaram que o PL possui significativamente melhor atividade muscular e distância de alcance póstero lateral para MTG em relação ao TG ($p=0,004$) e

	do ano passado com sensação de 'cedendo' nos últimos três meses.		desempenho do equilíbrio dinâmico; Goniometria; Questionário CAIT.	talocrural, tálus e tibiofibular distal; Treino de equilíbrio em vários tipos de superfície, com apoio unipodal e bilateral [19]. GC: Os indivíduos receberam instruções sobre alongamento muscular da panturrilha no dia da avaliação inicial.	uma simulação de mobilização articular por 15 minutos; Treino de equilíbrio em vários tipos de superfície, com apoio unipodal e bilateral [19].	GC (p=0,006). A mobilização articular resultou em benefícios adicionais no autorrelato do tornozelo, gravidade da instabilidade, mobilidade de dorsiflexão e desempenho de equilíbrio pósterolateral em indivíduos com ICT, mas seus efeitos gerais permanecem incertos.
--	--	--	--	---	---	--

PHSB = Progressive hop-to-stabilization balance; SLB = Single-limb balance; ICT = Instabilidade crônica de tornozelo; AII - Ankle Instability Instrument; FAAM-ADL = Foot and Ankle Ability Measure - Activities of Daily Living; FAAM - Sports = Foot and Ankle Ability Measure - Sports; SEBT = Star Excursion Balance Test; JPS = Joint Position Sense; $\dot{\gamma}24$ = Índice de medida do dinamômetro SYSTEM 3 PRO (Biodex Medical Systems, Shirley, NY, EUA); WBV = Treinamento de Vibração de Corpo Inteiro; SYSTEM 3 PRO = Biodex Medical Systems; WEBB = Programa Better Balance; BBS = Biodex Balance System; MLSI = Índice de estabilidade médio-lateral; APSI = Índice de estabilidade ântero-posterior; OASI = Índice de estabilidade geral; MAII: Instrumento de Instabilidade Ancilares Modificado; FNP = Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva; SFMPQ = Questionário de Dor; PRI = Índice de Classificação de Dor; VAS = Escala Visual de Dor; IPP = Índice de Dor Presente; SI = Índice de Estabilidade; RS: Estabilização de Rhyth; COI = Combinação de Isotônicos; AM = Amplitude de Movimento; Wii Fit Plus = Programa de Realidade Virtual; TPFs = Testes de Desempenho Funcional; 8-Hop Test = Teste de salto; DFROM = Amplitude de Movimento de dorsiflexão do tornozelo; PL = Fibular Long; TA = Tibial Anterior; SOL = Sóleo; EMG: Eletromiografia; YBT = Y Balance Test; CAIT = Questionário de instabilidade autorrelatado.

Fonte: Desenvolvido pelos autores (2023)