



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA
NÚCLEO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E CIÊNCIA DO ESPORTE

RAYANNY RAFAELLA DE ANDRADE LIMA

**ENSINO DO SLACKLINE PARA ADOLESCENTES: UMA REVISÃO
SISTEMÁTICA**

Vitória de Santo Antão

2018

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA – CAV
NÚCLEO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E CIÊNCIAS DO ESPORTE

RAYANNY RAFAELLA DE ANDRADE LIMA

**ENSINO DO SLACKLINE PARA ADOLESCENTES: UMA REVISÃO
SISTEMÁTICA**

Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Colegiado do Curso de graduação em Educação Física, do Centro Acadêmico de Vitória, da Universidade Federal de Pernambuco, em cumprimento ao requisito da disciplina TCC 2.

Orientador: Prof. Dr. Adriano Bento Santos

Vitória de Santo Antão

2018

Fonte
Sistema de Bibliotecas da UFPE. Biblioteca Setorial do CAV.
Bibliotecária Jaciane Freire Santana, CRB-4/2018

L732e Lima, Rayanny Rafaella de Andrade.
Ensino do slackline para adolescentes: uma revisão sistemática/ Rayanny
Rafaella de Andrade Lima. - Vitória de Santo Antão, 2018.
19 folhas.; Il.

Orientador: Adriano Bento Santos.
TCC (Graduação em Educação Física) - Universidade Federal de
Pernambuco, CAV, Bacharelado em Educação Física, 2018.
Inclui referências.

1. Slackline - estudo e ensino. 2. Esportes de aventura. I. Santos, Adriano
Bento (Orientador). II. Título.

796.5 CDD (23.ed)

BIBCAV/UFPE-071/2018

RAYANNY RAFAELLA DE ANDRADE LIMA

**ENSINO DO SLACKLINE PARA ADOLESCENTES: UMA REVISÃO
SISTEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Educação Física da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, como requisito para a obtenção do título de bacharel em Educação Física.

Aprovado em: 13/07/2018

BANCA EXAMINADORA

Profº. Dr. Adriano Bento Santos
Universidade Federal de Pernambuco

Gerfferson Willian Martins
Universidade Federal de Pernambuco

Robson Dayvid da Silva Dantas
Universidade Federal de Pernambuco

RESUMO

O Slackline é um esporte de aventura praticado sobre uma fita, suspensa entre dois pontos fixos, tendo como objetivo trabalhar, essencialmente, o equilíbrio enquanto completa a travessia desta. Dentre os benefícios promovidos pela prática do slackline estão a melhora do equilíbrio, força e da flexibilidade. Assim, o objetivo do presente estudo foi avaliar as diferentes metodologias de ensino do slackline para adolescentes. Além disso, verificar se elas levam em consideração o desenvolvimento e a aprendizagem motora dos indivíduos. Foi realizada uma revisão sistemática nas bases de dados eletrônicas: PubMed, Portal Regional da BVS, Google Acadêmico e Portal de Periódicos CAPS. Foram utilizados os descritores: “Slackline” and “Motor development” and “methodology” and “Training”. Foram encontrados 54 artigos utilizando os descritores mencionados, onde 22 foram selecionados pelo título, 19 selecionados pelo resumo e 4 selecionados para leitura completa. Após análise dos resultados, observamos que nenhum dos estudos menciona a utilização dos referenciais de desenvolvimento motor dos indivíduos na construção da sua metodologia de ensino. Dessa forma é necessário que mais estudos sejam realizados no intuito de propor novas metodologias de ensino, contribuindo para um ensino de qualidade do Slackline de professores, instrutores ou amadores desta prática, atendendo assim a necessidade particular de cada fase do desenvolvimento humano.

Palavras Chave: Slackline. Metodologia de ensino. Desenvolvimento motor.

ABSTRACT

The Slacklining is a dynamic sport practiced on a Ribbon, suspended between two fixed points, aiming to work, essentially, the full balance while crossing this. Among the benefits promoted by the practice of slacklining are improves balance, strength and flexibility. Thus, the objective of the present study was to evaluate the different teaching methodologies of slacklining for teenagers. In addition, verify that they take into account the development and motor learning of individuals. A systematic review was held in electronic databases: PubMed, VHL Regional Portal, Google Scholar and Journals Portal CAPS. The descriptors were used: "Slacklining" and "Motor development" and "methodology" and "Training". 54 articles were found using the descriptors listed, where 22 were selected for the title, 19 selected by summary and selected 4 for complete reading. After analysis of the results, we found that none of the studies mention the use of benchmarks of motor development of individuals in the construction of your teaching methodology. Thus there is a need for further studies to be carried out in order to propose new teaching methodologies, contributing to a quality education from teachers, instructors or Slacklining amateurs of this practice, given how the particular need of each stage of human development.

Key Words: Slacklining. Teaching methodology. Motor development.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	6
2 OBJETIVOS.....	8
2.1 Objetivo geral:.....	8
2.2 Objetivos específicos:	8
3 METODOLOGIA	9
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	10
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	17
REFERÊNCIAS	18

1 INTRODUÇÃO

Nas três últimas décadas, fatores da evolução humana vêm contribuindo para a diminuição do contato entre o homem e a natureza. Sendo assim, os esportes de aventura vêm ganhando espaço e popularidade, passando a ser o elo entre a natureza, o homem e suas origens históricas (XAVIER, 2011). Bruhns (1997 *apud* TEIXEIRA, 2005) diz que a definição de esporte de aventura pode ser entendido como a vontade do homem de reconciliar-se com a natureza. Segundo Brasil, 2010, os esportes de aventura são práticas corporais ligadas à natureza e ao ecoturismo, onde existem riscos previstos e calculados, se diferenciando dos esportes radicais tanto pela ausência de tal modalidade que necessitem de um domínio técnico e manobras arrojadas, quanto pela exclusividade da prática em ambiente natural (BRASIL, 2010). O Slackline é uma das modalidades presente no esporte de aventura, que é praticado sobre uma fita de nylon, suspensa entre dois pontos fixos, tendo como objetivo trabalhar, essencialmente, o equilíbrio enquanto completa a travessia deste (HEIFRICH, 2012 *apud* BARROS, 2015). A prática do Slackline foi originada pelos escaladores, nos Campos do Vale de Yosemite, nos Estados Unidos por volta dos anos 80. Estes esticavam suas fitas para se equilibrar como uma forma lúdica nos horários livres ou quando o tempo não contribuía para a continuação das atividades de escalada. Com o passar do tempo, foi observado que a prática favorecia a melhora do equilíbrio e da postura, resultando assim em um maior desempenho da escalada (CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE ESPORTES RADICAIS, 2012 *apud* BARROS 2015). Segundo Viera (2012), apenas em 1995 o slackline chega ao Brasil através de escaladores estrangeiros e só ganhou popularidade por volta do ano de 2003, no Rio de Janeiro (VIERA, 2012).

Diversos benefícios podem ser alcançados com a prática regular do slackline. Acredita-se que esta prática promove benefícios físicos e psicológicos, desenvolvendo o potencial motor de cada indivíduo, além de trabalhar o cognitivo, afetivo e social. Também afeta positivamente a qualidade de vida do praticante, uma vez que atende a obesos e sedentários, melhora a autoestima, eleva a confiança e diminui o estresse (PEREIRA, 2012). Equilíbrio, força e flexibilidade são os mais citados como as capacidades primordiais à saúde da população como um todo

(SANTOS, 2013). Santos (2013) conclui em sua pesquisa com crianças de 9 e 10 anos que o slackline, proporciona a melhora da flexibilidade, equilíbrio dinâmico, equilíbrio estático e força dos membros inferiores. Também foi observado uma melhora da propriocepção e controle postural como resultado da manutenção do equilíbrio sobre a fita (SANTOS, 2013). Alguns dos benefícios da prática do slackline já têm sido documentado, no entanto, são muitas e controversas as metodologias de ensino desta modalidade de aventura.

Alguns estudos foram lançados na perspectiva de propor uma metodologia para o ensino do slackline. Nos artigos encontrados, foram observados que as metodologias apresentam um breve aquecimento, seguido pelo treinamento na fita na maior parte do tempo, e por fim, volta à calma. Donath (2013) propôs um treinamento para alunos saudáveis de uma escola primária urbana na Suíça, onde o grupo de intervenção participou de um treinamento por 10 minutos em todos os dias de aula. As crianças eram orientadas para realizar corretamente o maior número de atividades durante os 10 minutos. Esta metodologia consisti em 5 níveis de exercício, em ordem crescente de dificuldade, e em cada nível, 5 a 8 exercícios a serem atingidos para chegar ao nível seguinte (DONATH, 2013). No entanto, poucas metodologias para o ensino do slackline tem sido proposta levando em consideração o desenvolvimento motor dos indivíduos ao longo das fases da vida. Diante disso, é importante avaliar as fases do desenvolvimento motor, identificando as capacidades pertinentes a cada uma delas, e assim, desenvolver métodos de ensinios estratégicos para alcançar os objetivos dentro de cada estágio do comportamento motor humano.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral:

- Avaliar as diferentes metodologias de ensino do slackline para adolescentes.

2.2 Objetivos específicos:

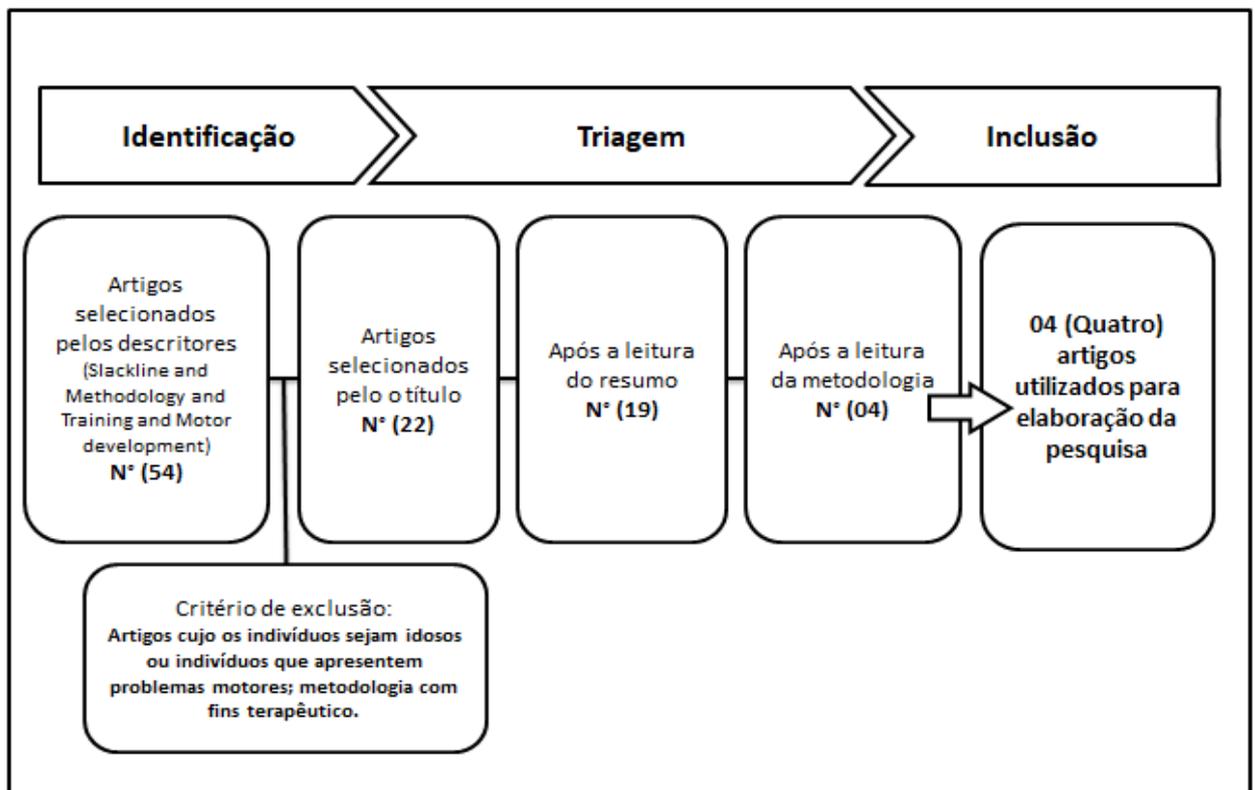
- Realizar uma revisão sistemática para localizar na literatura metodologias existentes que estejam voltadas para o ensino do slackline;
- Avaliar se as metodologias de ensino do slackline levam em consideração o desenvolvimento e a aprendizagem motora dos indivíduos.

3 METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão sistemática no intuito de coletar estudos que apresentem metodologias para o ensino do Slackline. Foram analisados os bancos de dados eletrônicos: PubMed, Portal Regional da BVS, Google Acadêmico e Portal de Periódicos CAPS. Foram utilizados os descritores: “Slackline” and “Motor development” and “methodology” and “Training”. Como critério de inclusão, foram utilizados artigos originais disponíveis na íntegra e publicados entre 2010 e 2018, na língua portuguesa e inglesa. Foram excluídos os artigos e trabalhos que apresentam em sua metodologia indivíduos com problemas motores, idosos ou metodologia que apresentem métodos terapêuticos e/ou de reabilitação.

A busca dos artigos seguiu as consecutivas etapas: Leitura do título, do Resumo, da Metodologia e do texto completo. Foram encontrados 54 artigos utilizando os descritores mencionados, onde 22 foram selecionados pelo título, 19 selecionados pelo resumo e 4 selecionados após a leitura da metodologia, conforme Figura 1.

Figura 1 - Fluxograma dos artigos utilizados.



4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quadro 1. Características gerais dos artigos em ordem cronológica.

Autor/Ano	Característica da amostra (n)	Metodologia de ensino	Duração da metodologia / Local	Objetivo	Resultados	Conclusão
Granacher <i>et al.</i> 2010	Adultos jovens saudáveis e ativos, com idade entre 19 e 27 anos, sem familiaridade com Slackline (N = 27).	Na primeira semana de treinamento foi usada uma distancia de 6m do slackline e os participantes treinavam em pares. Os exercícios compreendem principalmente tarefas estáticas (pisar na fita com um pé, arrastar o outro pé na linha). Na semana 2, os participantes ficaram em pé e andaram na fita sem ajuda. O comprimento da fita foi gradualmente aumentado para 10m. A partir da semana 3, tarefas adicionais (ajoelhar e levantar, colocar as mãos nos quadris durante o balanceamento, caminhar lateralmente, fazer curvas) será incluída nas sessões de treinamento e o comprimento das linhas foi estendida para 12m. Na semana 4, o comprimento do slackline foi estendido para 15 m, aumentando a dificuldade da tarefa (manipular uma bola, ler um artigo de jornal e fechar os olhos enquanto se equilibra no slackline).	O GI participou de quatro semanas de treinamento no slackline, com 3 sessões durante a semana em dias não consecutivos, realizado em uma academia. Cada sessão apresenta 10 min de aquecimento, 45 min de treinamento na fita e 5 min de resfriamento.	Examinar o impacto do treinamento e do destreinamento do slackline nas variáveis de controle postural estático e dinâmico, força flexora plantar e altura de salto em adultos jovens saudáveis.	No geral, não houve diferenças estatisticamente significantes nos valores iniciais entre os grupos experimentais.	Quatro semanas de treinamento intenso com slackline não resultaram em melhorias estatisticamente significantes no controle postural estático e dinâmico, assim como no torque máximo dos flexores plantares e da altura do salto. A RFD dos flexores plantares foi significativamente aumentada após o treinamento e permaneceu bem acima do valor de referência após 4 semanas de destreinamento sem mostrar uma mudança significativa do teste pós-acompanhamento.
Keller <i>et al.</i> 2010	Indivíduos adultos saudáveis e sem familiaridade com o Slackline (N = 24).	Durante as três primeiras sessões, os indivíduos foram ensinados a realizar os movimentos básicos (ficar em pé e andar para frente) com auxílio. Após isso, a assistência (barras e mãos dos treinadores) foi reduzida para que os indivíduos pudessem realizar os primeiros passos sozinhos. Na quarta sessão de treino, o comprimento da fita foi aumentado para 18m e a tensão do slackline foi variada. Além disso, os sujeitos foram solicitados a realizar movimentos mais difíceis (pegar e passar uma bola, levantar-se de uma posição sentada, girar na linha, fazer malabarismo).	O treinamento foi realizado em quatro semanas com o total de 10 sessões em dias não consecutivos. Duas a três vezes por semana, indivíduos do INT treinaram por 90min em slacklines de 7-18m de comprimento. Após cada 2min no slackline, os participantes descansavam por 2min.	Esclarecer se o treinamento com slackline suprime a atividade reflexa da coluna vertebral.	Após o treinamento, todos os participantes do GI poderiam se equilibrar sem assistência no slackline por pelo menos 20 segundos. Apenas o GI demonstrou redução significativa de H-reflexos na pós-medida.	Quatro semanas de treinamento com slackline melhoraram o controle postural, acompanhadas por reduções do H-reflexo. O treinamento parece induzir adaptações neuromusculares semelhantes à BT clássica.

Donath <i>et al.</i> 2013	Alunos saudáveis de uma escola primária (N= 34).	2 a 3 alunos em uma sala separada durante as aulas regulares, segue uma metodologia com 5 níveis crescentes de dificuldade. Básico: andar de slackline com bengalas nórdicas, subir no slackline, postura de membro único e duplo; Nível 1: andar para frente sem ajuda, agachar em posição dupla, pegar e jogando bola, bola circulando em torno do corpo, balançando o membro duplo para cima e para baixo; Nível 2: escala em pé, malabarismo com uma bola, quicando uma bola de basquete em pé ou andando, chutando futebol; Nível 3: 180 ° de giro, de olhos fechados, degraus laterais e degraus laterais cruzados, queda de joelhos, saltos de tênis de mesa; Nível 4: pular de salto, saltos verticais no slackline, pular corda.	O treinamento foi realizado dentro de seis semanas, 5 vezes por semana, durante 10 min por dia, em uma sala de aula exclusiva para o treinamento de Slackline.	Investigar os efeitos do treinamento do slackline no desempenho de equilíbrio e saltos em alunos do 4º ano.	Não foram observadas diferenças significativas na linha de base das características antropométricas e em todos os parâmetros de desempenho entre os grupos.	10 minutos de treinamento diário em um período de seis semanas levaram a melhorias específicas no desempenho do equilíbrio em crianças de escolas primárias. Essas melhorias foram acompanhadas por grandes efeitos de reduções da atividade muscular durante o slackline em pé para os músculos dos membros inferiores selecionados.
Dordevic <i>et al.</i> 2017	Indivíduos saudáveis com idade entre 18 e 30 anos, sem experiências anteriores com slackline ou similares (N = 50).	O GI foi submetido a um conteúdo de ensino com níveis crescentes de dificuldade, sendo este: Posição estável em tandem, Posição de uma perna estável, Virar, Andar para frente (com volta para 2), Andar para trás (com a volta para 2), Andar de lado (com giro para 2). O GC foi orientado para se distanciar de qualquer treinamento (tipo de atividade similar). A abstinência desse tipo de atividade foi confirmada pelos participantes do grupo controle no pós-teste.	O treinamento foi realizado durante o período de um mês, composto por 12 treinamentos, sendo 3 sessões por semana com duração de 1h. Os treinamentos foram realizados no laboratório de movimento do nosso instituto (Centro Alemão de Doenças Neurodegenerativas)	Avaliar o efeito de um mês de treinamento no slackline em diferentes componentes da habilidade de balanceamento e seus efeitos de transferência em habilidades de orientação espacial não visual-dependentes.	Foi observado um efeito significativo de interação nos teste onde os participantes tiveram os olhos fechados. Nessas condições, o grupo de treinamento melhorou, enquanto o grupo controle apresentou um pouco pior no pós-teste. Os resultados das condições de teste em que os participantes tiveram seus olhos em órbita não alcançaram interação interativa.	Um mês de treinamento intensivo de equilíbrio, levou a um desempenho significativamente melhor de nossos participantes GI em comparação com GC, mas apenas naquelas medições em que sua entrada visual foi bloqueada. Em contraste, nas tarefas em que a entrada visual não foi bloqueada, ambos os grupos melhoraram, revelando um efeito prático potencial que poderia ter ocorrido entre o pré e o pós-teste. O GI tem um desempenho significativamente melhor comparado ao GC, mas novamente apenas em uma condição.
Legendas: GI: Grupo de intervenção; GC: Grupo controle; RFD: Taxa de desenvolvimento de força; BT: Treinamento de equilíbrio.						

Fonte: LIMA, R. R. A., 2018

Granacher *et al.* (2010), aplicou uma metodologia de treinamento com duração de 4 semanas, composta por 3 sessões de treinamento na semana, em dias alternados. Vinte e sete (27) indivíduos adultos saudáveis e ativos, com idade entre 19 e 27 anos e sem experiências anteriores com o Slackline ou treinamento específico de equilíbrio, participaram da pesquisa, sendo distribuído aleatoriamente entre grupo de intervenção e controle. Estes não apresentavam diferenças significativas na massa corporal, altura e nível de atividade física. As atividades ocorreram em uma academia, onde o comprimento do slackline aplicado variou de 6 a 15m, fixado a uma altura de 60 cm do chão e, como forma de segurança, posicionou tapetes em baixo da fita. Os treinos eram realizados em duplas para que cada um pudesse observar e incentivar o outro, tendo cada sessão de treinamento a duração de 10 minutos de aquecimento, seguido por 45 minutos de treinamento na fita, e 5 minutos de volta a calma. Na primeira semana, foi utilizada a distancia de 6m da fita e a principal atividade foram as tarefas estáticas como: pisar na fita com um pé e arrastar o outro na mesma. A partir da terceira sessão, o comprimento da fita foi aumentado, gradualmente, para 10m e foram incluídas as tarefas dinâmicas, onde o participante deve dar um ou dois passos em direção ao meio da fita. Na segunda semana, a proposta se manteve, porém sem a ajuda do segundo participante. Foram adicionadas algumas tarefas na terceira semana, como por exemplo: ajoelhar e levantar, colocar as mãos no quadril durante o deslocamento, caminhar lateralmente e virar 180°, tendo o comprimento da fita ajustado para 12m. A quarta e última semana, o comprimento da fita foi aumentado para 15m e o participante obteve tarefas como: manipular uma bola, ler um artigo de jornal e fechar os olhos durante o trabalho de equilíbrio. Durante o tempo principal do treino, os participantes passavam 2 min seguidos em atividade e 2 min descansando, enquanto que o grupo controle não recebeu nenhuma intervenção. (GRANACHER, 2010).

O estudo de Keller *et al.* (2010) foi realizado com 24 indivíduos adultos e saudáveis dentro de 4 semanas. O grupo de intervenção treinou por dois a três dias de forma não consecutiva, totalizando em 10 sessões de treinamento, com 90 minutos no slackline, sendo estes distribuídos de forma que o participante fazia 2 minutos de atividade e 2 minutos de descanso. No decorrer do processo

metodológico, a fita foi, gradualmente, ajustada no intuito de aumentar o grau de dificuldade, sendo a distância mínima de 7m e a máxima de 18m. Nas três sessões iniciais, a distância da fita entre 7 a 10m, foi ensinado o movimento básico do slackline, como: ficar em pé e andar para frente com auxílio (barras, mão dos treinadores). À medida que o participante ganhou confiança e desenvolveu a técnica, a assistência foi sendo retirada até que o indivíduo conseguisse equilibrar-se sozinho. A partir da 4ª sessão, foram introduzidos os movimentos dinâmicos, como: andar para frente e para trás, pegar e passar uma bola, e o comprimento da fita variou, progressivamente, de 10 a 12m. Da 7ª sessão em diante, as tarefas solicitadas são mais complexas, como por exemplo: dar a volta na fita, levantar da posição sentada, fazer malabarismo e equilibrar com duas pessoas na fita, com a distância de 12 a 18m. (KELLER, 2010).

O estudo de Donath *et al.* (2013) foi realizado com 34 crianças saudáveis de uma escola primária urbana na Suíça e teve a duração de 6 semanas. Ambos os grupos (controle e intervenção) não tinham experiência com Slackline ou com treinamento para equilíbrio similar. A metodologia foi desenvolvida por 10min nos 5 dias da semana, resultando em 28 sessões de treinamento. Foi fornecido um cartão de treinamento para o slackline com 5 níveis crescentes de dificuldade, onde cada um dos níveis apresenta de cinco a oito exercícios. Foram propostas as seguintes atividades: No nível básico: subir no slackline, andar no slackline com bengalas, equilibra-se sobre um ou os dois membros inferiores; Nível 1: andar para frente sem ajuda, agachar com os dois pés apoiados na fita, agarrar e jogar a bola, circular a bola ao redor do corpo, balançar os membros superiores para cima e para baixo; Nível 2: balançar de pé, malabarismo com uma bola, quicar uma bola de basquete em pé - parado ou andando, chutar uma bola; Nível 3: virar 180 °, ficar em pé de olhos fechados, passos laterais e passos laterais cruzados, encostar o joelho na fita, rebater uma bola de tênis de mesa; Nível 4: balanço vertical na fita, saltar descolando o pé do slackline e pular corda. Para concluir o nível, as crianças tiveram que completar todas as atividades proposta no nível atual. Foi solicitado que as crianças treinassem descalças. O grupo controle se manteve ativo e nas aulas de educação física houve a participação de ambos os grupos. (DONATH, 2013).

A metodologia aplicada no estudo de Dordevic *et al.* (2017), foi realizada com 50 indivíduos saudáveis, com idade entre 18 e 30 anos, sem experiência com o

slackline e/ou atividades similares. Estes não apresentavam diferenças significativas nas variáveis antropométricas e características demográficas. A duração consiste em um período de um mês, sendo 12 sessões totais onde acontecem 3 vezes por semana, com duração de 1 hora. O treinamento é composto por um aquecimento de 10 minutos e 50 minutos de atividade na fita, tendo esta o comprimento de 3m para obter o maior número de voltas do participante, resultando numa maior estimulação do canal semicircular, que está relacionado a manutenção do equilíbrio. O dever dos participantes foi alcançar o melhor nível de habilidade, onde o conteúdo de ensino apresenta as seguintes tarefas: (1) Posição estável com os dois pés na fita e (2) posição de uma perna estável – ambos devem alcançar o tempo mínimo de 5s, e o máximo 10s; (3) Virar equilibrando-se na fita de 1 a 4 vezes - tarefa mínima de: 2 vezes; (4) Andar de 1 a 4 passos para frente e ficar equilibrado sobre uma das pernas, tarefa mínima: 2 passos; (5) Dar de 1 a 4 passos para trás e ficar equilibrado sobre uma das pernas, tarefa mínima de: 1 passo; (6) Se deslocar lateralmente, dando de 1 a 4 passos, girar e equilibrar-se sobre uma das pernas, tarefa mínima de: 1 passo. O grupo controle foi banido de qualquer atividade similar (DORDEVIC, 2017).

Após análise dos resultados, observamos que nenhum dos estudos menciona a utilização dos referenciais de desenvolvimento motor dos indivíduos na construção da sua metodologia de ensino (GRANACHER, 2010; KELLER, 2010; DONATH, 2013; DORDERVIC, 2017). Segundo Gallahue (2005), é extremamente importante conhecer o aprendiz e identificar que existem diferenças físicas, mentais, emocionais e sociais específica de cada fase do desenvolvimento humano. Fitts e Posner (1967, *apud* Gallahue, 2005) afirmam que existe uma sequência cognitiva, de três estágios, para a aprendizagem de uma habilidade motora, sendo estes os estágios: cognitivo, associativo e autônomo. No estágio cognitivo, o indivíduo busca mentalizar a sequência do movimento antes mesmo de executar. O estágio associativo, o indivíduo tende a incorporar o movimento ao ambiente e as possibilidades que o mesmo oferece. No estágio autônomo, por sua vez, o indivíduo não necessita da conscientização do movimento em si; o mesmo consegue realizar de forma precisa e automática (GALLAHUE, 2005). O professor e/ou instrutor atento a estes estágios, irá organizar as sessões de treinamento e incentivar o indivíduo de

tal forma que o desenvolvimento das habilidades aconteça de maneira ordenada e eficaz (GALLAHUE, 2005).

Gallahue (2005) apresenta em forma de ampulheta, um aparato heurístico para orientar e descrever o comportamento motor durante o ciclo da vida. Este modelo embasa as fases: Motora Reflexa, Rudimentar, Fase Motora Fundamental e Especializada, sendo influenciado pela hereditariedade e pelos fatores ambientais. A fase motora reflexa inicia-se no 4º mês após a fecundação, e se estende, aproximadamente, até os 4 meses de idade, compreende os movimentos involuntários iniciais do feto desempenhando um papel importante na construção da base do desenvolvimento motor. A fase motora rudimentar, que vai desde o nascimento até por volta dos 02 anos de idade, apresenta movimentos básicos voluntários considerados importantes para a sobrevivência, sendo estes os movimentos: estabilizadores, manipulativos e locomotores. A fase motora fundamental se constitui na primeira infância, período entre o nascimento até os 06 anos de idade, e apresenta uma fase de muita ativação, exploração e conhecimento sobre as possibilidades do movimento corporal de crianças pequenas. A fase dos movimentos especializados compreende o período dos 07 aos 14 anos de idade, onde se pode ter maior aproveitamento, e se estende por toda a vida adulta. Nesta fase, os movimentos fundamentais são refinados e combinados, tornando-se ferramentas para atividades motoras complexas utilizadas no dia-a-dia, como forma recreativa ou até mesmo canalizada para o desempenho esportivo. O progresso no decorrer da fase dos movimentos especializados está diretamente ligado à otimização no desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais (GALLAHUE, 2005).

De modo geral, adolescentes nesta fase do desenvolvimento, tendem a obter um maior refinamento das capacidades motoras: Força e Resistência Muscular, Velocidade, Flexibilidade, Equilíbrio e Coordenação Motora (RÉ, 2011; WILLIAMS, 1983 *apud* GALLAHUE, 2005; GALLAHUE, 2005). Sendo assim, indivíduos de 12 a 17 anos, que certamente estarão na transição da fase motora fundamental para a especializada, dispõe de habilidades para alcançar resultados significativos no desempenho motor, se este obtiver participação regular em ambientes que favoreçam a prática do exercício físico e receber também estímulos e ensino

especializado de modo a maximizar o aprendizado e/ou refinamento de uma habilidade motora (GALLAHUE, 2005).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da busca na literatura foi observada uma carência de estudos que apresentem uma metodologia de ensino para adolescentes iniciantes no Slackline, que leve em consideração o desenvolvimento motor dos indivíduos na transição da fase de movimentos fundamentais para o especializado, que compreende a faixa etária dos 12 aos 17 anos de idade.

Dessa forma é necessário que mais estudos sejam realizados no intuito de propor novas metodologias de ensino, contribuindo para um ensino de qualidade do Slackline de professores, instrutores ou amadores desta prática, atendendo assim a necessidade particular de cada fase do desenvolvimento humano.

REFERÊNCIAS

- BARROS, Daniel Ferreira. O slackline: do surgimento a evolução e seus benefícios. **EFDesportes**, Revista Digital, Buenos Aires, v. 19, n. 202, mar. 2015. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd202/o-slackline-do-surgimento-a-evolucao.htm>>. Acesso em: 02 jul. 2018.
- BRASIL. Ministério do Turismo. **Turismo de aventura: orientações Básicas**. 3. ed. Brasília: Ministério do Turismo, 2010. Disponível: <http://www.turismo.gov.br/sites/default/turismo/o_ministerio/publicacoes/downloads_publicacoes/Turismo_de_Aventura_Versxo_Final_IMPRESSxO_.pdf>. Acesso em: 02 Jul. 2018.
- BRUHNS, Heloisa. Lazer e Meio Ambiente: Corpos Buscando o Verde e a Aventura. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**. Campinas, v. 18, n. 2, 1997.
- CBER- CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE ESPORTES RADICAIS**, Disponível em: <<http://www.cber.com.br/>>. Acesso em: 15 dez. 2014.
- DONATH, L. et al. Effects of Slackline Training on Balance, Jump Performance & Muscle Activity in Young Children. **Int J Sports Med**, New York, v. 34, p. 1093-1098, 2013. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23700328>>. Acesso em: 18 abr. 2018.
- DORDEVIC, M. et al. Improvements in Orientation and Balancing Abilities in Response to One Month of Intensive Slackline-Training. A Randomized Controlled Feasibility Study. **Frontiers in Human Neuroscience**, Lausanne-Switzerland, v. 11, p. 1-12, Fev. 2017:.. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5301006/>>. Acesso em: 07 Maio 2018.
- FITTS, P. M.; POSNER, M. I. **Human Performance**. Belmont-CA: Brooks/Cole, 1967.
- GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. 3. ed. São Paulo: Phorte Editora, , 2005.
- GRANACHER, U. et al. Slackline Training For Balance and Strength Promotion. **Int J Sports Med**, Stuttgart, v. 31, p. 717-723, 2010. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20677124>>. Acesso em: 17 Maio 2018.
- HEIFRICH, J. et al. **The history of slacklining**. Disponível em: <<http://www.slackline-tools.com/know-how/history>>. Acesso em: 04 dez. 2017.
- KELLER, M. et al. Improved postural control after slackline training is accompanied by reduced H-reflexes. **Scand J Med Sci Sports**, Copenhagen, v. 22, p. 471–477, 2012. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21385217>>. Acesso em: 07 Maio 2018.

PEREIRA, D. W.; Maschião, J. M.; Primeiros passos no slackline. **EFDesportes.com**, Revista digital, Buenos Aires, v. 17, n.169, Junho de 2012. Disponível em: < <http://www.efdeportes.com/efd169/primeiros-passos-no-slackline.htm>>. Acesso em: 03 Jul. 2018.

RE, A. H. N. Crescimento, maturação e desenvolvimento na infância e adolescência: Implicações para o esporte. **Motricidade**, São Paulo, v. 7, n. 3, p. 55-67, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.mec.pt/pdf/mot/v7n3/v7n3a08.pdf>>. Acesso em: 29 Jun. 2018.

SANTOS, Ricardo da Silva Gomes. **Flexibilidade, força e equilíbrio: impacto de um programa com slackline em crianças de 9 e 10 anos**. 2013, 49p. TCC (Graduação) – Unijuí, Curso de Educação Física, Campus Santa Rosa. Santa Rosa, RS, 2013. Disponível em: <<http://bibliodigital.unijui.edu.br:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/2019/TCC%20VERS%C3%83O%20FINAL%20.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 03 jul. 2018.

TEIXEIRA, Joana P. **Esporte de aventura e meio ambiente: tematizando esses conhecimentos na educação física**. 2005. 37f. Monografia (Licenciatura em Educação Física) - Faculdade Social da Bahia, Salvador, 2005. Disponível em: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/EDUCACAO_FISICA/monografia/Teixeira_Monografia.pdf>. Acesso em: 03 Jul. 2018.

VIEIRA, Piti. A arte de viver na corda bamba. **Revista Status**, [s. l.], 08 out. 2012. Disponível em: <<http://www.revistastatus.com.br/2012/10/08/a-arte-de-viver-na-corda-bamba/>>. Acesso em: 02 de Julho de 2018.

XAVIER, E. M. et al. Esportes radicais: uma abordagem histórica e antropométrica. **Revista Digital EFDeportes**, Buenos Aires, v. 16, n. 158, 2011. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd158/esportes-radicaiss-uma-abordagem-historica.htm>> Acesso em: 01 Jul. 2018.

WILLIAMS, H. G. **Perceptual and Motor Development**. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1983.