

Saúde mental e níveis de atividade física em crianças: uma revisão sistemática

Gabrielle Cerqueira da Silva^a, Rodrigo Alves dos Santos Silva^b, Jorge Lopes Cavalcante Neto^{a,b}

^aUniversidade do Estado da Bahia – UNEB, Jacobina, BA, Brasil.

^bUniversidade Federal de São Carlos – UFSCar, São Carlos, SP, Brasil.

Resumo: Introdução: A prática regular de atividade física tem sido apontada como fator de proteção à saúde mental durante a infância e a vida adulta. Contudo, poucas pesquisas foram realizadas para investigar associações de rastreamentos entre saúde mental e níveis de atividade física em crianças. Objetivo: Analisar, por meio de revisão sistemática, a associação entre saúde mental e níveis de atividade física em crianças. Método: Busca de artigos publicados nas bases de dados do Portal de Periódicos CAPES, LILACS, PubMed, SciELO e Scopus. Os critérios de inclusão adotados foram: artigos originais, em português ou inglês, realizados com seres humanos e disponíveis na íntegra de forma gratuita. Inicialmente, foi encontrado um total de 2.467 artigos, os quais foram analisados pelos títulos e resumos, seguindo para leitura na íntegra do artigo, com a seleção de cinco artigos para o resultado final. Resultados: Os resultados dos artigos mostram que crianças mais ativas e participantes de atividade física apresentaram uma melhor saúde mental em comparação às crianças que não faziam atividades físicas e eram sedentárias. Conclusão: São necessários mais estudos relacionados à saúde mental de crianças, os quais abordem, principalmente, a importância da prática atividade física para tratar e prevenir os problemas mentais e promover a saúde mental desses indivíduos.

Palavras-chave: *Saúde Mental, Crianças, Atividade Motora, Exercício.*

Mental health and levels of physical activity in children: a systematic review

Abstract: Introduction: the regular practice of physical activity has been cited as a mental health protection factor during childhood and adulthood. However, few investigations were carried out on the associations between mental disorder and levels of physical activity in children. Objective: To analyze, by systematic review, the association the association between mental health and physical activity levels in children. Method: Search for articles published in the CAPES Journal Portal databases, LILACS, PubMed, SciELO and Scopus. We adopted the following inclusion criteria: original articles in English or Portuguese, performed with humans, with free full-text. We initially found a total of 2,467 articles, which were analyzed by titles, abstracts, followed by reading of the full article. We selected 05 papers for the final result. Results: The results of the articles show that more active children, participating in physical activity, had better mental health compared children who had no physical activities and were sedentary. Conclusion: Further studies are needed related to the mental health of children, addressing mainly the importance of practicing physical activity to treat and prevent mental illness and promote mental health of these individuals.

Keywords: *Mental Health, Children, Motor Activity, Exercise.*

1 Introdução

O sofrimento psíquico tem afetado os indivíduos independentemente do gênero e da idade. Estima-se que milhões de crianças apresentem sintomas psicopatológicos. Dados de inquéritos epidemiológicos realizados na Europa revelam uma prevalência de 12,8% de sofrimento psíquico em crianças de 6 a 11 anos de idade (KOVESS-MASFETY et al., 2016), enquanto pesquisas conduzidas nos Estados Unidos evidenciam uma prevalência de 13,3% em crianças e jovens de 9 a 16 anos (COSTELLO et al., 2003). No Brasil, resultados apontam prevalências de sofrimento psíquico, entre 7 e 12%, em crianças (PAULA; DUARTE; BORDIN, 2007). Contudo, dependendo da faixa etária e do contexto social, essas taxas podem variar, e muitos casos ainda podem não ser identificados (CID; MATSUKURA, 2014).

Essas crianças, por vezes, ficam sem receber atendimento e cuidados necessários, o que pode acarretar consequências negativas no decorrer do desenvolvimento desses indivíduos e afetar ainda a sua capacidade produtiva e de inserção social quando adultos (MATSUKURA; FERNANDES; CID, 2014; WORLD..., 2003).

Vale ressaltar que os primeiros sinais de sofrimento psíquico aparecem no período da infância. Entretanto, existe uma maior dificuldade de se identificar o sofrimento psíquico nessa fase do desenvolvimento, o que acaba comprometendo a inserção e a participação das crianças na família, na escola e na sociedade (AVANCI; ASSIS; PESCE, 2008).

Conforme o exposto, percebe-se que existe a necessidade de se pensar em políticas públicas para a promoção da saúde mental e prevenção do sofrimento psíquico, em especial, na infância, porque muitas das condições identificadas, tais como agressividade, dificuldades de aprendizagem, baixa tolerância à frustração, dificuldade de controle de impulsos e desinteresse pela escola, podem se agravar quando adultos, aumentando a demanda de atendimento dos serviços de saúde mental (SANTOS, 2006).

Convém destacar que a saúde mental e a saúde física são dois elementos que estão intimamente ligados, uma vez que a atividade física pode promover benefícios para a saúde física e também mental para diferentes populações (TUBIĆ; ĐORĐIĆ, 2013), pois, assim como muitas doenças físicas, o sofrimento psíquico resulta da interação de diferentes fatores que podem ser considerados de risco ou proteção (CID; MATSUKURA, 2014). Fatores de risco são condições que aumentam a probabilidade de ocorrência de eventos danosos à

saúde, enquanto fatores de proteção são condições que diminuem essa probabilidade (PEREIRA, 2005). Portanto, ações de prevenção e promoção à saúde mental são necessárias (ORGANIZAÇÃO..., 2001), a exemplo da atividade física.

Percebe-se que a atividade física pode se tornar uma das estratégias para promover a saúde mental de crianças, tendo em vista que sua prática é um dos requisitos essenciais ao desenvolvimento, o que a tornaria um fator protetivo (SILVA; COSTA, 2011). Além disso, a adesão às práticas regulares de atividade física, como aquelas feitas durante o lazer, que atuam como mecanismos compensatórios em situações de estresse, angústia e ansiedade, pode ser aliviadora das tensões e renovadora das energias, proporcionando prazer, relaxamento e bem-estar dos seus praticantes (RIOS et al., 2011).

É importante salientar que uma ótima opção para essa atividade no lazer é a vivência de jogos e brincadeiras, pois o desenvolvimento por meio do lúdico facilita a aprendizagem, o desenvolvimento pessoal, social e cultural, colaborando para a saúde mental. Além disso, prepara para um estado positivo que facilita os processos de socialização, comunicação, expressão e construção do conhecimento.

Dessa forma, os educadores e a família devem explorar e aplicar, de forma lúdica e criativa, os jogos em potencial (SILVA, 2015), uma vez que estes podem se tornar fatores de proteção ao desenvolvimento das crianças e adolescentes. Ademais, ressalta-se a necessidade de criar políticas públicas nesse âmbito, de forma que sejam desenvolvidas estratégias visando à promoção e prevenção da saúde mental infantojuvenil (SANTOS, 2006).

Assim sendo, este artigo teve como objetivo analisar, por meio de revisão sistemática, a associação entre saúde mental e níveis de atividade física em crianças.

2 Método

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura. O processo de seleção dos textos e os procedimentos metodológicos foram fundamentados nos critérios do PRISMA *Statement* para elaboração de revisões sistemáticas (MOHER et al., 2009). Foram feitas buscas de artigos publicados nas bases de dados do Portal de Periódicos CAPES, LILACS, PubMed, SciELO e Scopus. As buscas foram realizadas entre 10 de fevereiro e 10 de junho de 2015.

Para seleção dos artigos, foram adotados os seguintes critérios de inclusão: artigos originais, publicados entre o dia 1º de janeiro de 2010 e 31 de maio de 2015, que tratassem de associação entre saúde mental

e atividade física em crianças, em inglês ou português, realizados com seres humanos e disponíveis de forma gratuita. Foram utilizados os descritores com base nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e no *Medical Subject Headings* (MeSH): Saúde mental (*Mental health*); Crianças (*Child*); Atividade motora (*Motor activity*); *Mental disorders* (transtorno mental); e *Physical Activity* (Atividade Física).

Com o auxílio dos indicadores booleanos AND e OR, foram montadas as seguintes combinações de descritores: “*Mental health*” OR “*Mental disorders*” AND “*Motor activity*” OR “*Physical Activity*” AND *Child*. Além dessa combinação de descritores, foi criada ainda a seguinte combinação em português: Saúde mental AND atividade motora OR atividade física AND criança, que foi usada exclusivamente para as buscas nas bases de dados latino-americanas.

Na busca inicial nas bases de dados, foram encontrados 2.467 artigos, sendo 86 do Portal de Periódicos CAPES, 330 do LILACS, 80 do PubMed, 1.415 do SciELO e 556 do Scopus, com a utilização dos critérios de inclusão a partir dos filtros disponíveis nessas bases. Em seguida, os artigos foram selecionados por títulos, o que resultou em 21 artigos do LILACS, 17 dos Periódicos CAPES, 10 do PubMed, 31 do SciELO e 24 do Scopus. Nessa etapa, foi necessário que os artigos tivessem pelo menos um dos descritores presentes no título para que pudessem ser incluídos e prosseguir com a leitura dos resumos/abstracts. Em seguida, com base nos critérios de inclusão, os artigos foram selecionados por meio da leitura dos resumos/abstracts, restando, assim, seis artigos do LILACS, seis do Periódicos CAPES, sete do PubMed, oito do SciELO e nove do Scopus, totalizando 36 artigos escolhidos para a leitura na íntegra. Desse modo, após a seleção final, cinco artigos foram incluídos na amostra. Desse total, foram selecionados apenas dois do PubMed, um do SciELO e dois do Scopus. Todo processo de sistematização das buscas nas bases de dados foi apresentado nas Figuras 1 e 2.

3 Resultados e Discussão

A amostra final desse estudo foi composta por cinco artigos que foram encontrados nas bases de dados selecionadas para a pesquisa. A Tabela 1 apresenta os principais achados dos estudos revisados neste artigo.

Todos os cinco artigos incluídos foram realizados e publicados fora do Brasil. Em relação às amostras dos estudos, houve certa diferença entre os números de participantes, que variou de 184 sujeitos (TUBIĆ;

DORĐIĆ, 2013) a 6.803 (HERNÁNDEZ et al., 2011). A faixa etária dos indivíduos das pesquisas variou de 4 a 15 anos.

Por meio dos estudos selecionados, percebe-se que o rastreamento de saúde mental, indicando proteção ou risco para as crianças serem mais fisicamente ativas, é uma tendência crescente no campo da Atividade Física e Saúde, de tal forma que se tornam estratégias importantes para a compreensão de questões relativas à menor ou maior adesão e aptidão dessas crianças em atividades com elevado gasto energético. Tal questão é de fundamental importância, pois traduz perspectivas que não se restringem aos aspectos físicos desses indivíduos, mas possibilitam uma inter-relação entre os diferentes domínios do desenvolvimento humano. Logo, a atividade física age como um fator de proteção importante para auxiliar na prevenção, promoção e tratamento de indivíduos com sofrimento psíquico.

Em relação às crianças, evidências apontam que a prática regular de atividade física pode promover benefícios físicos e mentais tanto imediatos quanto futuros, pois a atividade física praticada regularmente, desde o período da infância, proporciona tais benefícios que se perpetuam para a vida adulta (COLOVINI, 2010; COSTA; ASSIS, 2010; SILVA; COSTA, 2011).

Tendo como base que resultados de estudos de campo são mais bem interpretados e transferidos para a prática quando pesquisadores fazem uso de instrumentos de rastreamento adequados, práticos e claros, torna-se fundamental discutir tais questões entre os estudos incluídos nesta revisão, bem como suas implicações. Nos estudos selecionados, foram utilizados diferentes instrumentos para a coleta de dados, que são internacionalmente recomendados para aplicação em pesquisas de campo. Contudo, dependendo do contexto sociocultural da qual dada população é oriunda, esses instrumentos deverão ser adaptados e/ou aplicados com cautela. Os instrumentos utilizados nos estudos para rastreamento da condição de saúde mental foram os seguintes: *Strengths and Difficulties Questionnaire* (SDQ) (HERNÁNDEZ et al., 2011; PAGE et al., 2010; VELLA et al., 2015); *Child Behavior Checklist* (CBCL), *Teacher's Report Form* (TRF) (MARTIKAINEN et al., 2012); *Aberrant Behavior Checklist* (ABC) (TUBIĆ; DORĐIĆ, 2013).

Desses instrumentos, é possível destacar que o CBCL é um dos mais comumente utilizados em estudos de campo, inclusive no Brasil (GAUY; GUIMARÃES, 2006). Contudo, ainda há dificuldades na utilização e interpretação desse questionário devido a adequações transculturais e nível socioeconômico das famílias. Além disso, o teor das questões e a excessiva quantidade de itens

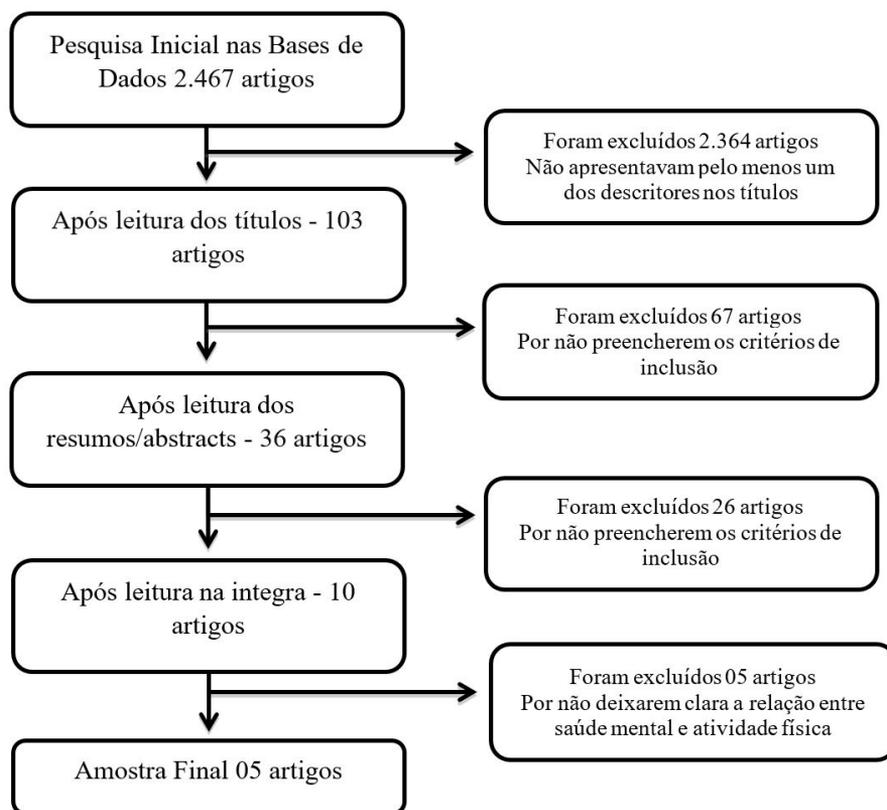


Figura 1. Total de artigos encontrados por bases de dados. Fonte: Autoria própria (2016).

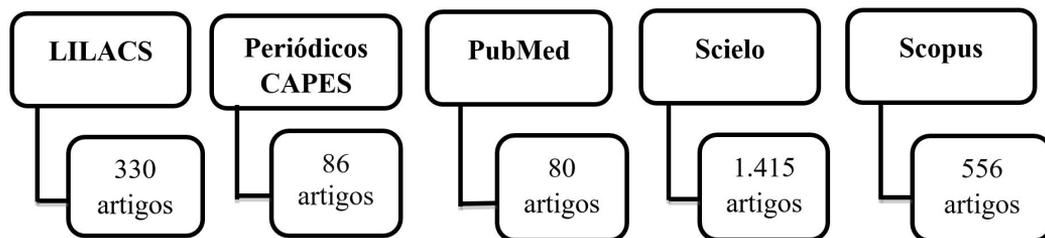


Figura 2. Organograma de sistematização das buscas nas bases de dados. Fonte: Autoria própria (2016).

presentes no CBCL podem ser importantes empecilhos para a participação de pais em pesquisas de campo.

Quanto aos instrumentos que avaliaram o nível de atividade física e a composição corporal nos artigos selecionados, foram utilizados os seguintes: Acelerômetro Unidirecional-Actiwatch AW4 e os Acelerômetros ActiGraph GT1M (PAGE et al., 2010; MARTIKAINEN et al., 2012) (Nível de atividade Física); Índice de Massa Corporal (IMC) (Composição Corporal) (PAGE et al., 2010; HERNÁNDEZ et al., 2011; VELLA et al., 2015).

Devido à complexidade e importância da variável “níveis de atividade física”, cabe pontuar que medidas mais robustas, por meio de aparelhos eletrônicos, como acelerômetros, têm sido cada vez mais comuns em estudos sobre atividade física envolvendo crianças

e adolescentes, pois permitem quantificar, de forma objetiva, a frequência, a duração e a intensidade da atividade física. Os acelerômetros são dispositivos eletrônicos que medem a aceleração do movimento corporal e apresentam de boa a moderada validade para a estimativa da intensidade da atividade física em crianças e adolescentes (ROMANZINI et al., 2012). Diferentemente de instrumentos mais indiretos, como questionários, esses aparelhos possuem precisão mais significativa e direta dos níveis de atividade física e tornam resultados de pesquisas de campo mais fidedignos.

Segundo Guedes (2006), o Índice de Massa Corporal (IMC) resulta da divisão do peso corporal, em quilos, pela altura, em metros ao quadrado. É uma forma de medida muito importante para analisar a

Tabela 1. Caracterização dos estudos selecionados na presente revisão (N=5).

TÍTULO DO ARTIGO	AUTORES, ANO E LOCAL	MÉTODOS	RESULTADOS
Children's Screen Viewing is Related to Psychological Difficulties Irrespective of Physical Activity	Page et al. (2010), Bristol, Inglaterra.	Tipo de estudo: transversal Amostra: 1.013 crianças de 10 a 11 anos de idade. Instrumentos: Acelerômetros (ActiGraph GT1M); Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ); Índice de Massa Corporal (IMC).	O uso da televisão e do computador está relacionado a maiores escores de problemas psicológicos. Crianças que passaram mais de duas horas por dia assistindo à televisão ou usando computador apresentaram maior risco de desenvolver altos níveis de problemas psicológicos. Os meninos gastaram mais tempo usando computador quando comparados às meninas. Mas as meninas são mais sedentárias, pois ficaram menos tempo praticando atividade física moderada e intensa.
Inactivity, Obesity and Mental Health in the Spanish Population from 4 to 15 Years of Age	Hernández et al. (2011), Espanha.	Tipo de estudo: transversal Amostra: 6.803 crianças/adolescentes de 4 a 15 anos. Instrumentos: Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ); Índice de Massa Corporal (IMC).	Foram encontrados nos resultados que os indivíduos mais sedentários apresentavam, com mais frequência, problemas emocionais (OR = 1,84), problemas de conduta (OR = 1,53), problemas de relacionamento (OR = 2,35) e dificuldades de relação social (OR = 1,36). Aqueles que praticavam atividade física de lazer tinham menor prevalência de problemas de saúde mental. Aqueles com um IMC igual ou superior a 30 apresentaram, mais frequentemente, problemas emocionais (OR = 1,52) e problemas de relacionamento com os colegas (OR = 2,43).
Physical Activity and Psychiatric Problems in Children	Martikainen et al. (2012), Helsimque, Finlândia.	Tipo de estudo: coorte Amostra: Participaram 321 crianças de 8 anos de idade. Instrumentos: Acelerômetro Unidirecional - Actiwatch AW4; Child Behavior Checklist (CBCL); Teacher's Report Form (TRF).	Os resultados mostraram que maior tempo gasto em atividade física em geral estava associado a menores chances para de ter problemas emocionais, como ansiedade e depressão, e também problemas de exclusão social e de comportamento.
Exercise effects on mental health of preschool children	Tubić e Đorđić (2013), República da Sérvia.	Tipo de estudo: coorte Amostra: 184 crianças (meninos e meninas) com idade entre 5 e 7 anos. Instrumentos: Aberrant Behavior Checklist (ABC).	Os resultados mostraram que, em relação aos indicadores do comportamento de externalização, houve uma redução no grupo de crianças com notável padrão de mudanças em relação ao início e ao final do programa de intervenções. Além disso, o programa de intervenção teve efeito mais fraco sobre os indicadores do comportamento de internalização. Assim, percebe-se, por meio do estudo, que é necessário ter um programa de intervenção de atividade física regular e contínua para ter benefícios na saúde mental das crianças.
Associations between sports participation and psychological difficulties during childhood: A two-year follow up	Vella et al. (2015), Austrália.	Tipo de estudo: coorte Amostra: 4.042 crianças com idade entre 8 e 10 anos. Instrumentos: Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ); Índice de Massa Corporal (IMC).	Os resultados demonstraram que as crianças que mantiveram a participação no desporto tiveram menores taxas de problemas psicológicos, segundo os pais, em comparação com as crianças que abandonaram o esporte. Menos problemas de internalização também foram relatados por pais de crianças as quais participaram de esportes organizados, em comparação com crianças que abandonaram os esportes e as crianças que não participaram de esportes. Essas relações não tiveram diferenças nas variáveis em relação ao IMC, situação socioeconômica ou educação parental.

PSMCA = Problemas de Saúde Mental em Crianças e Adolescentes; PSM = Problemas de Saúde Mental. Fonte: Autoria própria (2016).

composição corporal em crianças, principalmente em estudos epidemiológicos com grande amostragem, pois é um método barato, fácil de mensurar e não invasivo (SANT'ANNA et al., 2009).

É importante ressaltar que altos valores do IMC foram associados a problemas de saúde mental em crianças, como foi encontrado no estudo de Hernández et al. (2011), no qual os piores resultados obtidos por meio do Questionário de Capacidades e Dificuldades (SDQ) estiveram associados a um IMC alto, com classificação para obesidade. Isso mostra que um IMC dentro das classificações para um estado nutricional saudável seria um bom indicador de manutenção da saúde mental em crianças.

Evidencia-se, na presente revisão, a partir dos estudos selecionados, que crianças sedentárias, quando comparadas a crianças ativas, apresentaram mais chances de desenvolver problemas de saúde mental. Observa-se também que existem vários outros fatores de risco, além do sedentarismo, que podem influenciar a saúde mental, tais como: violência, problemas psicológicos na mãe, embriaguez do pai, uso do computador e televisão, condições de moradias, entre outros. Esses fatores precisam ser considerados quando se realizam rastreamentos da saúde mental em crianças, assim como na prevenção de agravos e na promoção do desenvolvimento da saúde mental dessa população. Cabe salientar que o risco e a proteção vão para além do uso de instrumentos de rastreamento da saúde mental infantojuvenil, os quais apenas retratam frequências de sintomas, pontuando e classificando problemas de saúde mental. Fatores de risco devem ser identificados na compreensão do desenvolvimento e da saúde mental como algo mais complexo, ampliado e que vai além do sujeito e da doença.

Percebe-se ainda que os instrumentos usados nos estudos selecionados são os mais indicados para ser utilizados em estudos com crianças e adolescentes, para avaliar os níveis de atividade física e saúde mental. Em suma, vale destacar a importância de mais estudos que se proponham a investigar associações entre níveis de atividade e condição de saúde mental em crianças, pois é durante a infância que os primeiros sinais de sofrimento psíquico começam a aparecer. Além disso, estudos dessa ordem podem favorecer a criação e ampliação de práticas profissionais e políticas públicas que fomentem estratégias de promoção, prevenção e cuidado à saúde mental da população infantojuvenil.

Os resultados do estudo de Page et al. (2010) apontam que não houve diferenças na idade e sexo das crianças incluídas nas análises nem em relação ao tempo gasto assistindo à televisão e nos escores

totais do *Strengths and Difficulties Questionnaire* (SDQ). Porém, os meninos gastavam mais tempo usando computador quando comparados às meninas, as quais foram mais sedentárias, já que despendiam menos tempo praticando atividade física moderada e intensa. Ademais, o maior tempo gasto assistindo à televisão e usando computador esteve associado a escores mais altos no SDQ.

Ainda nos resultados do estudo de Page et al. (2010), as crianças que passavam duas horas por dia assistindo à televisão e duas horas por dia jogando em computador tinham um risco mais alto para problemas de saúde mental de acordo com o SDQ. Já as crianças que passavam mais tempo praticando atividade física não apresentavam risco para o desenvolvimento de sofrimento psíquico, o que é semelhante ao estudo de Hernández et al. (2011), no qual as crianças que praticavam atividade física de lazer apresentaram menor prevalência de sofrimento psíquico.

Os resultados dos estudos com desenho transversal (PAGE et al., 2010; HERNÁNDEZ et al., 2011) seguem a mesma linha de evidência ao apontarem que o uso inadequado da tecnologia, como o maior tempo gasto assistindo à televisão e jogando videogame, é questão-chave para se estabelecer a inatividade física como importante fator de risco para o sofrimento psíquico no período infantojuvenil.

Resultados semelhantes foram encontrados nos estudos de Kremer et al. (2014), no qual as crianças e os adolescentes que gastavam mais tempo usando televisão e computador apresentaram maiores chances de desenvolver sintomas depressivos. Porém, as crianças e os adolescentes ativos que participavam de esportes na escola ou fora dela tinham chances mais baixas de desenvolver sintomas depressivos. Além disso, as meninas tiveram taxas mais elevadas de sintomas de depressão. Dessa forma, os autores sugerem que é importante incentivar as crianças e os adolescentes para que sejam mais ativos na escola e fora dela. Ainda, em relação aos resultados desse estudo, observou-se que reduzir tempo gasto com televisão e computador propiciaria maiores benefícios à saúde mental desses indivíduos.

Quanto aos resultados do estudo de Hernández et al. (2011), foram encontrados que os indivíduos mais sedentários, em relação aos não sedentários, apresentavam, com mais frequência, problemas emocionais, de conduta, de relacionamento e dificuldades de relação social. Por fim, aqueles com um IMC igual ou superior a 30 apresentaram mais problemas emocionais e de relacionamento com os colegas.

Isso mostra que as crianças classificadas como obesas pelo IMC estão mais sujeitas a ter sofrimento psíquico. Dessa forma, é importante o incentivo à prática de atividade física para redução do sedentarismo e obesidade, fatores que poderão levar ao prejuízo da saúde mental em crianças.

O estudo de Novaes (2005) observou também que a obesidade tem relação com a ansiedade e a depressão, sendo um potencial fator de risco para o desenvolvimento de sofrimento psíquico, uma vez que o aumento dos problemas psicossociais em nossa sociedade poderia justificar os aumentos nos casos de obesidade e de sofrimento psíquico. Novaes (2005) desenvolveu intervenções de arteterapia e capoeira com crianças, e, com base nos resultados obtidos, afirmou que os alunos com sobrepeso e obesidade que tiveram uma redução significativa do IMC apresentaram também uma redução no risco de desenvolvimento de sofrimento psíquico.

Os resultados de outros estudos (TUBIĆ; ĐORĐIĆ, 2013; MARTIKAINEN et al., 2012; VELLA et al., 2015) são semelhantes, uma vez que eles evidenciaram que a atividade física colaborou positivamente para prevenir e/ou diminuir casos de sofrimento psíquico nos sujeitos estudados.

Martikainen et al. (2012) evidenciaram que crianças com maior tempo gasto em atividade física geral apresentaram menores chances de ter problemas emocionais, como ansiedade e depressão, e também problemas de exclusão social e de comportamento. Os resultados do estudo de Tubić e Đorđić, 2013 mostram que houve uma redução nos indicadores do comportamento de externalização no grupo de crianças em relação ao início e ao final do programa de intervenção. Além disso, o programa de intervenção teve efeitos mais fracos sobre os indicadores do comportamento de internalização. Ainda, os resultados apontam que a atividade física esteve associada à redução de problemas de comportamento.

Já os resultados de Vella et al. (2015) comprovam que as crianças que mantiveram a participação no esporte tiveram menores taxas de sofrimento psíquico em comparação com as crianças que o abandonaram, segundo o relato dos pais. Estes também relataram que as crianças que participaram de esportes organizados tinham menos problemas de internalização em comparação às crianças que abandonaram os esportes e àquelas que não participavam de nenhum esporte. Desse modo, considera-se que é de suma importância o incentivo e a implementação de programas esportivos para garantir benefícios para a saúde mental de crianças.

Novaes (2005) também verificou que intervenções por meio de atividades lúdicas possibilitam uma diminuição de sofrimento psíquico e um aumento nos fatores de proteção em um período curto de intervenção, o que eleva a possibilidade de essa intervenção promover resultados preventivos em longo prazo.

O grupo de alunos que apresentavam alto risco severo de sofrimento psíquico passou para alto risco moderado e baixo risco, com redução significativa de externalização e internalização, enquanto os estudantes que mantiveram a classificação de alto risco moderado e baixo risco de psicopatologia após a intervenção apresentaram redução significativa de externalização e internalização (NOVAES, 2005). Isso é mais uma fonte que evidencia a importância da atividade física na promoção da saúde mental, tanto no sentido de prevenção como no tratamento de indivíduos com sofrimento psíquico (COLOVINI, 2010).

Outro estudo importante que também colabora com os resultados dos estudos aqui revisados é o de Hallal, Anselmi e Azevedo (2008), no qual as crianças que apresentavam sofrimento psíquico foram consideradas menos ativas, de acordo com o relato das mães, e os indivíduos com comportamento retraído/deprimido foram mais prováveis de ser classificados como menos ativos. Além disso, crianças com bom relacionamento com seus pares foram mais ativas e tiveram melhor desempenho motor em comparação àquelas classificadas como tendo uma relação ruim com outras crianças. Esses achados reforçam a importância da prática de atividade física durante a infância e também a importância de ter boas relações com os pares na vida social.

Dado os diferentes desenhos dos estudos incluídos nesta revisão, é preciso considerar que, na análise de associação entre o rastreamento de saúde mental e os níveis de atividade física, os estudos do tipo transversal (PAGE et al., 2010; HERNÁNDEZ et al., 2011) foram capazes de apontar que crianças com comportamentos mais sedentários apresentaram maiores chances de desenvolver problemas de saúde mental. Essa associação se confirma nos estudos com desenhos longitudinais (MARTIKAINEN et al., 2012; TUBIĆ; ĐORĐIĆ, 2013; VELLA et al., 2015), que acompanharam crianças ao longo do tempo e evidenciaram que a atividade física é capaz de beneficiar significativamente a saúde mental dessa população, reforçando a tese de que níveis adequados de atividade física são fatores de proteção à saúde mental no período infantojuvenil.

Algumas limitações foram apontadas nos estudos e devem ser mencionadas para melhor compreensão dos resultados e condução de estudos futuros.

Primeiramente, percebeu-se o pequeno tamanho da amostra, o que reduziu o poder estatístico da análise e limitou a possibilidade de generalização dos resultados (TUBIĆ; ĐORĐIĆ, 2013; SÁ et al., 2010).

Outro ponto se refere aos instrumentos utilizados para avaliar o nível de atividade física das crianças. Em relação ao questionário empregado no estudo de Hernández et al. (2011), observou-se que o instrumento foi pouco preciso na coleta da informação, e o uso de acelerômetros também apresentou algumas limitações na avaliação de exercício estático e em certos tipos de atividades dinâmicas, pois esses dispositivos não são resistentes à água e produzem possível confusão causada pelo transporte de veículo (MARTIKAINEN et al., 2012; PAGE et al., 2010). Por isso, é necessário maior cuidado ao analisar os resultados de tais instrumentos. No estudo de Vella et al. (2015), a limitação foi o pouco tempo destinado à intervenção, já que poderia não ter sido o suficiente para observar os resultados esperados.

Outras limitações encontradas nos estudos foram em relação ao Questionário de Capacidades e Dificuldades (SDQ). Embora seja uma ferramenta eficiente para estimar o estado de saúde mental das crianças em grandes amostras, o SDQ não permite uma maior precisão para a identificação de sofrimento psíquico de crianças, o que requer a avaliação de equipes multiprofissionais da área de saúde mental. Contudo, cabe refletir sobre o processo de diagnósticos na infância e adolescência e se atentar para o fato que questionários de rastreamentos, de maneira geral, não devem ser usados como único instrumento para diagnóstico de problemas de saúde mental, sobretudo nesse período do desenvolvimento. Ademais, os valores do Índice de Massa Corporal (IMC) podem não ter fornecido boas estimativas de obesidade, já que o IMC não é capaz de identificar a distribuição da gordura corporal (MARTIKAINEN et al., 2012).

Finalmente, observando os resultados dos estudos citados, entende-se que realizar atividades físicas de maneira adequada e frequente traz benefícios à saúde mental durante a infância, período que expõe as crianças a vários fatores de risco, os quais podem levar ao desenvolvimento de sofrimento psíquico. Crianças que têm baixos níveis de atividade física e são mais sedentárias apresentam maior probabilidade de desenvolver sofrimento psíquico em comparação às crianças ativas. Assim, percebe-se que a prática de atividade física durante a infância é de suma importância para saúde mental.

4 Conclusão

A partir dos resultados encontrados nos estudos, identificou-se que o incentivo à prática regular de atividade física é fundamental para o desenvolvimento das crianças e para a promoção da saúde mental durante essa fase da vida, pois pode prevenir o sofrimento psíquico para vida adulta.

São necessários mais estudos que visem investigar a associação entre atividade física e saúde mental em crianças, os quais possam ampliar as discussões na área, incluindo ainda prescrições e propostas mais específicas de atividade física para tratar e prevenir o sofrimento psíquico desses indivíduos. No entanto, também é relevante promover o incentivo à prática de atividade física nos contextos de vida da criança, seja no contexto, familiar, escolar e/ou comunitário, entendendo que a prática regular de atividade física vai proporcionar benefício à saúde mental das crianças.

Referências

- AVANCI, J. Q.; ASSIS, S. G.; PESCE, R. P. *Depressão em crianças: uma reflexão sobre crescer em meio à violência*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ/ENSP/CLAVES/CNPq, 2008.
- CID, M. F. B.; MATSUKURA, T. S. Problemas de saúde mental em escolares e seus responsáveis: um estudo de prevalência. *Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo*, São Paulo, v. 25, n. 1, p. 1-10, 2014.
- COLOVINI, L. *A educação física e a promoção da saúde mental: revisão sistemática de artigos entre 2000 a 2010*. 2010. 30 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) - Universidade do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.
- COSTA, F. F.; ASSIS, M. A. A. Nível de atividade física e comportamentos sedentários de escolares de sete a dez anos de Florianópolis-SC. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde*, Santa Catarina, v. 16, n. 1, p. 48-54, 2010.
- COSTELLO, E. J. et al. Prevalence and development of psychiatric disorders in childhood and adolescence. *Archives of General Psychiatry*, Chicago, v. 60, n. 8, p. 837-44, 2003.
- GAUY, F. V.; GUIMARÃES, S. S. Triagem em saúde mental infantil. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, Brasília, v. 22, n. 1, p. 5-16, 2006.
- GUEDES, D. P. Recursos antropométricos para análise da composição corporal. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, São Paulo, v. 20, n. 5, p. 115-119, 2006.
- HALLAL, P. C.; ANSEMI, L.; AZEVEDO, M. Influência de variáveis psicológicas e da infância sobre os níveis de atividade física e desempenho motor aos quatro

- anos de idade. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, Rio Grande do Sul, v. 13, n. 2, p. 65-74, 2008.
- HERNÁNDEZ, A. R. et al. Inactivity, obesity and mental health in the spanish population from 4 to 15 years of age. *Revista Espanhola Salud Pública*, Madrid, v. 85, n. 4, p. 373-382, 2011.
- KOVESZ-MASFETY, V. et al. Comparing the prevalence of mental health problems in children 6-11 across Europe. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, Berlin, v. 51, n. 8, p. 1093-103, 2016.
- KREMER, P. et al. Physical activity, leisure-time screen use and depression among children and young adolescents. *Journal of Science and Medicine in Sport*, Pennant Hills, v. 17, n. 1, p. 183-187, 2014.
- MARTIKAINEN, S. et al. Physical activity and psychiatric problems in children. *The Journal of Pediatrics*, Saint Louis, v. 161, n. 1, p. 160-164, 2012.
- MATSUKURA, T. S.; FERNANDES, A. D. S. A.; CID, M. F. B. Saúde mental infantil em contextos de desvantagem socioeconômica: fatores de risco e proteção. *Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar*, São Carlos, v. 22, n. 2, p. 251-262, 2014.
- MOHER, D. et al. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS Med*, San Francisco, v. 6, n. 7, p. 1-6, 2009.
- NOVAES, J. J. *Suporte social como prevenção em saúde mental e obesidade: Intervenções através de atividades lúdicas no cenário escolar*. 2005. 359 f. Tese (Doutorado em Saúde da Criança e do Adolescente) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE – OMS. *Relatório sobre a saúde no mundo 2001: saúde mental - nova concepção, nova esperança*. Genebra: OPAS/OMS, 2001.
- PAGE, A. S. et al. Children's screen viewing is related to psychological difficulties irrespective of physical activity. *Pediatrics*, Bristol, v. 126, n. 5, p. 1011-1017, 2010.
- PAULA, C. S.; DUARTE, C. S.; BORDIN, I. A. Prevalence of mental health problems in children and adolescents from the outskirts of Sao Paulo City: treatment needs and service capacity evaluation. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, São Paulo, v. 29, n. 1, p. 11-17, 2007.
- PEREIRA, M. G. *Epidemiologia, teoria e prática*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.
- RIOS, L. C. et al. Atividades físicas de lazer e transtornos mentais com uns em jovens de Feira de Santana, Bahia, Brasil. *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul*, Porto Alegre, v. 33, n. 2, p. 98-102, 2011.
- ROMANZINI, M. et al. Limiares de acelerômetros para a estimativa da intensidade da atividade física em crianças e adolescentes: uma revisão sistemática. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, Londrina, v. 14, n. 1, p. 101-113, 2012.
- SÁ, D. G. F. et al. Fatores de risco para problemas de saúde mental na infância/adolescência. *Psicologia Teoria e Pesquisa*, São Paulo, v. 26, n. 4, p. 643-652, 2010.
- SANT'ANNA, M. et al. Métodos de avaliação da composição corporal em crianças. *Revista Paulista de Pediatria*, São Paulo, v. 27, n. 3, p. 315-321, 2009.
- SANTOS, P. L. Problemas de saúde mental de crianças e adolescentes atendidos em um serviço público de psicologia infantil. *Revista Psicologia em Estudo*, Maringá, v. 11, n. 2, p. 315-321, 2006.
- SILVA, P. V. C.; COSTA, J. A. L. Efeitos da atividade física para a saúde de crianças e adolescentes. *Revista Psicologia Argumento*, Curitiba, v. 29, n. 64, p. 41-50, 2011.
- SILVA, T. A. C. *Jogos e brincadeiras na escola*. São Paulo: Kids Move Fitness Programs, 2015.
- TUBIĆ, T.; ĐORĐIĆ, V. Exercise effects on mental health of preschool children. *Anales de Psicologia*, Murcia, v. 29, n. 1, p. 249-256, 2013.
- VELLA, S. A. et al. Associations between sports participation and psychological difficulties during childhood: a two-year follow up. *Journal of Science and Medicine in Sport*, Pennant Hills, v. 18, n. 3, p. 304-309, 2015.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO. *Caring for children and adolescents with mental disorders: setting WHO directions*. Geneva: WHO, 2003.

Contribuição dos Autores

Gabrielle Cerqueira da Silva realizou a concepção do texto, organização e coleta dos dados e redação do texto. Rodrigo Alves dos Santos Silva realizou a análise e interpretação dos dados e revisão final do texto. Jorge Lopes Cavalcante Neto realizou a concepção do texto, orientou toda a condução do trabalho, analisou os dados, realizou as análises estatísticas e redação do texto. Todos os autores aprovaram a versão final do texto.