

EXERCÍCIO FÍSICO NA ADOLESCÊNCIA COMO FERRAMENTA PARA IMPULSIONAR O ENSINO DE INVESTIGAÇÃO EM SAÚDE

PHYSICAL EXERCISE IN ADOLESCENCE AS A TOOL TO BOOST HEALTH RESEARCH TEACHING

Yasmin Monara Ferreira De Sousa Andrade¹

Yasmin Da Silva Luz¹

Laise Brandão Oliveira¹

Elaine Carvalho De Oliveira¹

Camila Mattos Andrade¹

Paula Rocha Dantas-Silva¹

E-mail: pauladantas83@hotmail.com

1 - Programa de Pós-Graduação em Patologia Humana (PGPAT), Faculdade de Medicina da Bahia (FAMED). Universidade Federal da Bahia (UFBA) em Ampla Associação com a Fiocruz Bahia.

RESUMO

A prática de exercícios promove muitos benefícios que ultrapassam a esfera física e atinge aspectos de saúde mental e social. Neste contexto, as escolas têm papel crucial na estimulação de crianças e adolescentes para essa prática, a fim de reduzir a permanência de comportamentos sedentários, impedir o surgimento de doenças físicas e mentais, e estabelecer convívio social saudável. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi elaborar uma sequência didática utilizando o método de ensino por investigação em saúde, para a disciplina de Educação Física, associando a prática de exercícios físicos aos seguintes temas: sedentarismo, transtornos mentais (ansiedade e depressão) e inclusão de portadores de necessidades especiais (PNE). Para a realização desta proposta em turmas do 6º ao 9º ano, serão necessárias três aulas, cujo os alunos serão primeiramente engajados através de um filme e outras atividades relacionadas, em seguida, irão praticar exercício físico ao ar livre e dentro de um contexto interdisciplinar,

e por fim, a exposição dos resultados e discussão para enfatizar a importância da prática física para a saúde e como uma ferramenta de inclusão de PNE. Assim, esse tipo de atividade além de auxiliar professores na elaboração de métodos didáticos através do ensino por investigação, também torna os alunos engajados e críticos sobre os temas abordados e os estimulam à adoção de exercícios físicos em suas rotinas, influenciando familiares e comunidade.

Palavras-chave: Atividade física; educação; método ativo de ensino; depressão; ansiedade.

ABSTRACT

Exercise practice promotes many benefits that go beyond the physical sphere and affect aspects of mental and social health. In this context, schools have a crucial role in stimulating children and adolescents to practice this, in order to reduce the permanence of sedentary behaviors, prevent the appearance of physical and mental illnesses, and establish healthy social relationships. Thus, the objective of this work was to elaborate a didactic sequence using the teaching method by health research, for the subject of Physical Education, associating the practice of physical exercises with the following themes: physical inactivity, mental disorders (anxiety and depression) and inclusion of people with disabilities. For the realization of this proposal in classes from the 6th to the 9th grade, three classes will be necessary, whose students will firstly be engaged through a film and other related activities. Then, they will practice physical exercise outdoors and within an interdisciplinary context. Finally, the presentation of results and discussion to emphasize the importance of physical practice for health and as a tool for the inclusion of disabled people. Thus, this type of activity, in addition to assisting teachers in the elaboration of teaching methods through teaching by investigation, also makes students engaged and critical about the topics covered and encourages them to adopt physical exercises in their routines, influencing family and community.

Key-words: Physical activity; education; active teaching method; depression; anxiety.

1. INTRODUÇÃO

Atividade física e exercícios físicos são citados como fatores importantes na qualidade de vida das pessoas, no entanto, são conceitualmente distintos, e esta delimitação conceitual é fundamental para a investigação científica no ramo da Educação Física. Segundo Miles (2007), atividade física é um comportamento complexo e multidimensional, que inclui atividades ocupacionais, cuidados com a casa, atividade realizada em momento de lazer, entre outros¹.

Outras definições consideram como atividade física todos os movimentos voluntários e involuntários realizados pelo ser humano, ou seja, uma característica inerente ao comportamento humano, responsável pelo desenvolvimento biológico, físico e socioafetivo das pessoas^{2,3}. Para Barbanti (2003), exercícios físicos são sequências planejadas de movimentos repetidos sistematicamente com o objetivo de melhorar o rendimento⁴, sendo esta definição reforçada por Matos (2005) que considera exercício físico toda atividade física planejada, estruturada e repetitiva, que melhora e mantém componentes de aptidão física⁴. Desse modo, os exercícios físicos constituem os meios específicos da Educação Física⁴.

No início do século XIX na Europa, o exercício físico no ambiente escolar foi aplicado através de diversos métodos como jogos, danças e ginástica⁵. No Brasil, especificamente, os programas de educação em atividade física têm início alicerçados em bases médicas, procurando formar o indivíduo saudável, com uma boa postura e aparência física. No final da década de 1940, inspirada no discurso liberal, a Educação Física ingressou na área pedagógica. A partir dos anos 1970, influenciado pelo sucesso de algumas equipes desportivas no exterior, surge a tendência esportiva na Educação Física, em que o pressuposto básico era formar equipes competitivas².

Para estabelecer uma relação entre exercícios físicos e qualidade de vida da população, há muitas descrições na literatura que avaliam a repercussão desta prática na prevalência do sedentarismo, que está altamente ligado ao desenvolvimento de sobrepeso e obesidade que podem causar doenças crônicas, como diabetes e hipertensão^{6,7}. Além disso, estudos mostram que a prática de exercícios físicos dentro ou fora do âmbito escolar, pode trazer inúmeros benefícios relacionados a transtornos de humor, sono, memória, ansiedade e depressão^{8,9,10,11}. Estudo realizado nos EUA evidenciou que a

prática está associada à ausência ou poucos sintomas de transtornos mentais, e mesmo em pacientes diagnosticados com quadros depressivos, o exercício físico foi eficaz na diminuição dos sintomas¹². Adicionalmente, dados epidemiológicos sugerem que pessoas moderadamente ativas têm menores riscos de serem acometidas por desordens mentais do que as sedentárias¹³.

A repercussão do exercício físico na inclusão de portadores de necessidades especiais (PNE) também tem grande relevância, visto que, para estes alunos é mais complexo participar das aulas de Educação física em comparação ao alunos que não possuem essas necessidades, por inúmeros fatores, como infraestrutura inadequada, despreparo do professor para realizar as adaptações necessárias e exclusão social, assim a inclusão de alunos PNE na escola se torna uma perspectiva e um desafio para o século XXI nos diferentes sistemas e níveis educacionais^{14,15}.

Diante deste histórico, fica evidente a importância de implantação da prática de exercícios físicos dentro das escolas, contribuindo para o desenvolvimento educacional¹⁶. As crianças e adolescentes têm uma atenção especial, já que é nesta fase da vida que os hábitos e os comportamentos são formados, refletindo para a idade adulta¹⁷ e uma das formas de promover este estilo de vida é através de programas escolares de educação física.

Estes programas objetivam a adoção de hábitos saudáveis, tanto no ambiente escolar, quanto nas horas de lazer¹⁸, diante dos comportamentos sedentários presentes na rotina de muitas crianças e adolescentes, como assistir televisão, brincar em jogos eletrônicos, entre outros¹⁹. Neste contexto, estudos mostram que 40% deste tempo livre poderia ser convertido e dedicado às práticas físicas^{19,17}. Portanto, o exercício físico provoca alterações fisiológicas, bioquímicas e psicológicas importantes para o desenvolvimento saudável de crianças e adolescentes.

A prática desses exercícios deve também ser empregada e estimulada dentro do ambiente escolar, podendo até mesmo ser utilizada como um método para impulsionar o ensino através da investigação. Desse modo, o objetivo deste trabalho foi desenvolver uma sequência didática para a disciplina de Educação Física aplicando o método de ensino por investigação em saúde para trabalhar conceitos como sedentarismo, ansiedade,

depressão e a inclusão de PNE na prática de exercícios físicos visando uma dinâmica que proporcionará a integração de conhecimentos multidisciplinares.

2. METODOLOGIA

Durante a disciplina Didática especial, foi proposta para os cursos de Pós-Graduação de Patologia Experimental Humana (UFBA-FIOCRUZ, Bahia) e Biotecnologia e Medicina Investigativa (FIOCRUZ, Bahia), a criação de uma intervenção didática de ensino por investigação com temas relacionados à saúde, e por meio de sorteio, foram distribuídos os temas e a classificação de ensino (Básico, Superior) sugerido para as equipes trabalharem.

A partir do sorteio, o grupo ficou encarregado de propor uma atividade de ensino por investigação relacionada ao exercício físico. Durante o período da disciplina, houveram diversas reuniões, nas quais, foram definidos os principais pontos a serem abordados, como: exercício físico no combate ao Sedentarismo, na integração de Portadores de Necessidades Especiais (PNE) e na melhoria da qualidade de vida de pessoas com transtornos mentais.

Na sala de aula, houveram momentos de discussão entre os grupos, onde todos expressaram suas ideias, conceitos, dicas de atividades e até sugestão de biografias. Após essas discussões, foi realizado um filtro das sugestões, onde a equipe decidiu as melhores e mais viáveis iniciativas para serem desenvolvidas. Além disso, o grupo fez um levantamento biográfico relevante sobre o tema, pesquisando artigos, filmes e livros que abordassem de forma eficiente os temas propostos para o ensino por investigação. Após a delimitação das biografias, foram realizadas reuniões semanais para discussões e confecção do artigo proposto pela disciplina.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente, quando planejada a proposta de atividade, foi pensado no tempo de duração e sugerido a sua realização em três aulas na disciplina de Educação Física ou a quantidade de encontros que o professor julgar ser necessária e eficiente para aplicação das diferentes etapas, que consistem em: 1) engajar os alunos; 2) fazê-los praticar o exercício físico associado à contextualização interdisciplinar (Biologia, Física, entre outros); 3) expor os resultados das atividades propostas na etapa 1 e discussão final sobre a relevância da prática de exercícios para a saúde física, mental, e para os PNE (figura 1).



Figura 1 - Sequência didática de aulas propostas para impulsionar o ensino de investigação em saúde a partir da prática de exercícios físicos.

Práticas de interdisciplinaridade estão sendo bastante utilizadas na contemporaneidade associando dimensões de epistemologia e pedagogia, rompendo a visão cartesiana no universo da educação, pois possui uma visão mais integradora para a formação do conhecimento²⁰. Durante a etapa 1, os alunos devem ser inseridos no contexto da prática de exercícios físicos e estimulados à investigação e participação no problema proposto. Para isso, sugere-se primeiramente a exibição de um filme relacionado à temática deste artigo como metodologia de aprendizagem, por ser uma alternativa promissora à linguagem acessível e ao uso de metáforas que possibilita aos alunos se aproximarem do tema proposto²¹.

Logo após o filme, o professor deverá explicar conceitos essenciais através de perguntas norteadoras e passará aos alunos uma atividade baseada na questão problema "Atividade Física X Exercício Físico". Neste ponto, é importante que o próprio aluno decida sua melhor forma de investigação e apresentação, fazendo-o participar ativamente da construção de aprendizagem (quadro 1).

ETAPA 1	ETAPA 2	ETAPA 3
Inserção dos alunos	Prática do exercício físico	Feedback dos alunos
<p>Filmes como método de aprendizagem</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ "Karate Kid" (2010) que relata a superação de um menino através do Kung Fu. ➤ "If I had Wings" cuja tradução "Se eu tivesse asas" (2013) que mostra a importância da corrida na vida de um jovem cego. 	<p>Realizada ao ar livre (quadra, rua, avenida, parque)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caminhada de 30 a 60 minutos, associada ao conteúdo de sistema circulatório. ➤ Inicie a prática com um alongamento. ➤ Divida os alunos em dois grupos. ➤ Escolha pontos extremos do local que representará "corpo" e "pulmão". ➤ Um grupo irá realizar o trajeto do sangue arterial (do pulmão ao corpo), segurando bexigas vermelhas. ➤ O outro grupo representará o trajeto do sangue venoso (do corpo ao pulmão) segurando bexigas azuis. 	<p>Apresentação da atividade proposta na Etapa 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Como foi o processo de elaboração da atividade, a participação da família ou da comunidade? ➤ Encontraram dificuldades e como estas foram superadas, etc. ➤ Relato breve do processo de construção do material.
Explicação de conceitos essenciais	Representação de trocas gasosas	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ O que é atividade física? ➤ O que é exercício físico? ➤ O que é comportamento sedentário? 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ No momento em que o grupo do sangue arterial chegar ao "corpo", as bexigas vermelhas poderão ser estouradas pelo outro grupo, e este, dará continuidade ao trajeto do sangue venoso ➤ O mesmo deverá acontecer quando o grupo do sangue 	

	<p>venoso chegar ao "pulmão".</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Assim, o estouro dos balões representaria de maneira lúdica as trocas gasosas que ocorrem e caracterizam o sistema circulatório (figura 2). 	
Atividade para os alunos	Finalização da prática	
<p>Atividade sobre os conceitos discutidos</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificar no cotidiano (família, amigos, comunidade). ➤ E registrar por meio de fotos, vídeos ou entrevistas, exemplos que demonstrem a diferença entre atividade, exercício físico e comportamento sedentário. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Faça um relaxamento, destacando os movimentos respiratórios (inspiração e expiração), e reforce os conceitos do tema abordado. ➤ Estimule os alunos à percepção dos efeitos fisiológicos (suor, sede, calor, aumento da frequência cardiorrespiratória) e sensação de bem-estar, devido a liberação de neurotransmissores. 	
Abordagem sobre autoaceitação	Abordagem de PNE em práticas físicas	
<p>Induzir nos alunos a seguinte reflexão:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ "Como me sinto com meu corpo? Responda com um emoji". ➤ A ideia é que os alunos exponham esta questão somente ao professor, podendo fazer isso, até mesmo, de forma anônima. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Separe os alunos em duplas, um aluno será vendado e o outro será seu guia ➤ Eles deverão correr ou caminhar poucos metros, retornar e trocar de lugar com o colega, o que estava como guia agora estará vendado. ➤ O objetivo é estimular à reflexão do tema a partir da vivência do aluno, 	

	<p>além de desenvolver relação de confiança e companheirismo entre as duplas formadas.</p> <p>➤ Nesta dinâmica, será essencial certificar que o curto trajeto a ser percorrido não traga nenhum risco ao aluno que estará vendado.</p>	
--	--	--

Quadro 1 - Sequência didática elaborada para impulsionar o ensino por investigação através da prática de exercícios físicos

É cabível lembrar que durante a adolescência, o cérebro humano passa por mudanças substanciais para o desenvolvimento e aprimoramento próprios e habituais do sujeito. Essas modificações essenciais permitem ao adolescente desenvolver e adquirir um cérebro adulto equilibrado, autônomo e saudável ²².

Estudos mostram que muitos estudantes têm vergonha do próprio corpo e, por isso, não se sentem confortáveis em praticar exercícios físicos nas escolas. Adolescentes durante a puberdade adquirem maior percepção do próprio corpo, sendo um período crítico para o desenvolvimento e insatisfação corporal. Os ideais de beleza nessa fase são bem estabelecidos tanto para as meninas que idealizam imagem corporal mais magra, enquanto os meninos desejam aumento de massa muscular. Essa insatisfação corporal pode estar associada a distúrbios alimentares, além de depressão e tentativas de suicídio²³.

Assim, outra atividade proposta nesta etapa está relacionada à autoaceitação do corpo (quadro 1). O importante é estimular os discentes a essa reflexão e fornecer ao professor uma ferramenta de identificar comportamentos de rejeição com o corpo e possíveis problemas de depressão, ansiedade por parte dos alunos, e assim, impulsionar discussões sobre a importância de exercícios físicos para a saúde física e mental, e não como uma forma de obter um padrão corporal imposto pela sociedade.

Na etapa 2, o objetivo será fazer com que o aluno perceba e aprenda a partir do próprio corpo sobre os efeitos fisiológicos que ocorrem durante a prática de exercícios físicos, agregando assim conhecimento de forma

interdisciplinar e, além disso, promover reflexão a respeito da inclusão de PNE em práticas físicas (quadro 1).

Através de práticas ao ar livre é possível momentos de divertimento e aprendizagem, associando a atividade a outros conteúdos, como por exemplo, sistema circulatório (figura 2). Essa prática, irá estimular os alunos à percepção dos efeitos fisiológicos (suor, sede, calor, aumento da frequência cardiorrespiratória) e alterações neuroquímicas (liberação de neurotransmissores) responsáveis pelas sensações de felicidade e prazer.

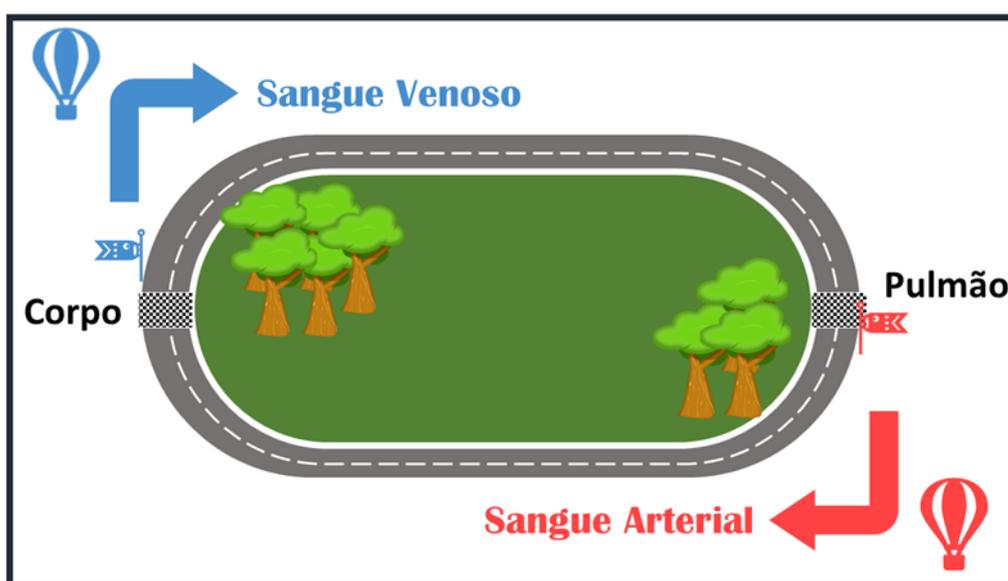


Figura 2 - Exemplificação da prática de exercício físico proposta associada ao conteúdo de Biologia – Sistema Circulatório. Divida os alunos em dois grupos e escolha pontos extremos do local que representará "corpo" e "pulmão". Um grupo faz o trajeto do sangue arterial (do pulmão ao corpo) segurando bexigas vermelhas, enquanto o outro grupo segue o trajeto do sangue venoso (do corpo ao pulmão) segurando bexigas azuis. No momento em que o grupo do sangue arterial chegar ao "corpo", as bexigas vermelhas poderão ser estouradas pelo outro grupo, e este, dará continuidade ao trajeto do sangue venoso. O mesmo deverá acontecer quando o grupo do sangue venoso chegar ao "pulmão". O estouro dos balões representará as trocas gasosas do sistema circulatório.

Estudo sugere que os jovens devem participar diariamente de atividades físicas de intensidade moderada a vigorosa por, pelo menos, 60 minutos²⁴ para desfrutar dos benefícios para a saúde e bem-estar que estão descritos na literatura²⁵ e incluem intervenções educativas que aumentam a autonomia, estabelecimento de metas, enfrentamento de barreiras e orientação para o uso de equipamentos recreativos e programas disponíveis nas proximidades de residências²⁶.

As práticas de exercícios físicos em PNE são de grande importância para a manutenção de uma vida saudável, possibilitando o trabalho psicomotor, com ênfase na comunicação corporal, integrando corpo e mente em exercícios que exploram a força, flexibilidade, coordenação, ritmo e noção de espaço. Desta forma, ampliam-se as capacidades funcionais do corpo e melhora a qualidade de vida²⁷. Para tratar da inclusão de PNE na prática de exercícios físicos e favorecer o senso crítico dos alunos, sugere-se uma dinâmica em que os alunos simularão deficiência visual e vivenciarão uma prática física neste contexto (quadro 1).

Finalmente, na etapa 3 os alunos deverão expor os resultados da atividade proposta na etapa 1, por meio de fotos, vídeos, entrevistas, entre outros (quadro 1). Após a exposição dos resultados, será sugerida uma ampla discussão a respeito de todos os temas abordados nas etapas anteriores, que se resumem em: prática de exercícios físicos e a prevenção ao desenvolvimento de doenças, sedentarismo, a melhoria da qualidade vida de PNE, assim como, a realização de exercícios como ferramenta de precaução e controle de distúrbios psicológicos como depressão e ansiedade.

A promoção à saúde em adolescentes está associada a uma educação construtiva, libertadora, dialógica e promotora, e essas atividades apresentam maior efetividade quando desenvolvidas a partir de uma abordagem no âmbito escolar. Nesse contexto, as escolas assumem função pedagógica, social e política, promovendo transformações na sociedade envolvendo cidadania, aprendizagem, saúde e educação, capaz de transformar realidades individuais¹¹.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sequência didática que foi desenvolvida neste trabalho impulsionará os adolescentes a associar conhecimentos biológicos e sociais a prática de exercícios físicos como ferramenta para desenvolvimento de habilidades cognitivas explorando temas sobre sedentarismo, inclusão de PNE e transtornos mentais como depressão e ansiedade. Esse tipo de atividade auxiliará professores na elaboração de métodos didáticos de integração e interdisciplinaridade através do ensino por investigação. Desta forma, os alunos engajados e reflexivos sobre os temas abordados poderão adotar,

de maneira consistente, os exercícios físicos para sua rotina, além de influenciar familiares e comunidade à realizar essas práticas benéficas para a saúde física, mental e social.

AGRADECIMENTO

O presente trabalho foi desenvolvido durante a Disciplina de Didática Especial com o apoio da Vice-Diretora de Ensino e Informação em parceria com o Programa de Pós-Graduação em Patologia (PGPAT) da Universidade Federal da Bahia em Ampla Associação com a Fiocruz Bahia (UFBA) e o Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia em Saúde e Medicina Investigativa (PGBSMI) do Instituto Gonçalo Moniz (IGM), Fiocruz Bahia. A atividade recebeu apoio financeiro do Instituto Gonçalo Moniz, Fiocruz-Bahia e das agências de fomento Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Agradecemos ao professor Dr. Daniel Manzoni de Almeida pelos ensinamentos durante o curso da disciplina Didática especial e aos estudantes que cursaram a disciplina.

REFERÊNCIAS

1. Miles L. Physical activity and health. *Nutr Bull* [Internet]. 2007 Dec 1 [cited 2020 Mar 28];32(4):314-63. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1467-3010.2007.00668>.
2. CASPERSEN CJ, POWELL KE, CHRISTENSON GM. Physical Activity, Exercise, and Physical Fitness: Definitions and Distinctions for Health-Related Research Synopsis. Vol. 100, *Public Health Rep*.
3. Starosta W. Science of human movements—meaning, name, directions of development. *J Hum Kinet* [Internet]. 2001;6:3-22. Available from: <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:SCIENCE+OF+HUMAN+MOVEMENTS+?+MEANING+,+NAME+,+DIRECTIONS+OF+DEVELOPMENT#5>

4. dos Santos ALP, Simões AC. Educação física e qualidade de vida: Reflexões e perspectivas. *Saude e Soc.* 2012;21(1):181–92.
5. Vinicius NAHAS M, Martin Totaro GARCIA L. Um pouco de história, desenvolvimentos recentes e perspectivas para a pesquisa em atividade física e saúde no Brasil.
6. Yao CA, Rhodes RE. Parental correlates in child and adolescent physical activity: A meta-analysis. Vol. 12, *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity.* 2015.
7. Silva DAS, Lima J de O, Silva R, Rosa L. Nível de atividade física e comportamento sedentário em escolares Physical activity level and sedentary behavior among students. *Rev Bras Ciantropom Desempenhohum.* 2009;299–306.
8. Túlio De Mello M, Aurélia Boscolo R, Esteves AM, Tufik S, De A, Resumo R. Endereço para correspondência: O exercício físico e os aspectos psicobiológicos. Vol. 11, *Rev Bras Med Esporte.* 2005.
9. Regina Cassiano de Araújo S, Túlio de Mello M, Roberto Leite J. Transtornos de ansiedade e exercício físico Anxiety disorders and physical exercise. Vol. 29, *Rev Bras Psiquiatr.* 2007.
10. Veigas J, Gonçalves M. A INFLUÊNCIA DO EXERCÍCIO FÍSICO NA ANSIEDADE, DEPRESSÃO E STRESS [Internet]. 2009 [cited 2020 Mar 25]. Available from: www.psicologia.com.pt
11. Salud PDE, Adolescentes CON, El EN, Escolar A, Experiencia IDE, Felipe L, et al. Health Promotion With Teenagers in the School Environment : Experience Report. 2016;160–7.
12. McNeil BJ, Keeler S, Adelstein SJ. LACTATE METABOLISM IN ANXIETY NEUROSIS. 1975;2020.
13. Brasil B, Oliveira N, Aguiar E; *Saúde Coletiva.* [cited 2020 Mar 25];

Available from: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84217984006>

14. Brasil. Educação especial: tendências atuais. 1999.
15. Noce F, Antônio M, Simim M, Túlio De Mello M. ser influenciada Pela Prática de atividade Física? Can the Self-Perceived Quality of life of People with Special needs be influenced by Practice of Physical activity? Clínica Médica no ExERCÍcio E no ESPoRtE RESUMo Endereço para correspondência: Artigo originAl. Vol. 15, Rev Bras Med Esporte. 2009.
16. Ulasowicz C, Lomônaco JFB. Educação Física escolar e Motivação: a influência de um programa de ensino sobre a prática de atividades físicas. Congr Paul Educ Física Esc 2009. 2011;1(2010).
17. Esculcas C, Mota J. Actividade física e práticas de lazer em adolescentes. Vol. 5, Revista Portuguesa de Ciências do Desporto. 2005.
18. Tudorlocke C, Ainsworth BE, Popkin BM. Active Commuting to School. Sport Med. 2001;31(5):309–13.
19. Alves de Moraes S, Beltrán Rosas J, Mondini L, Cristina Martins de Freitas I. Prevalência de sobrepeso e obesidade e fatores associados em escolares de área urbana de Chilpancingo, Guerrero, México, 2004. Vol. 22. 2006.
20. Thiesen J da S. A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem. Rev Bras Educ. 2008;13(39).
21. Fleury MTL, Sarsur AM. O quadro-negro como tela: o uso do filme Nenhum a menos como recurso de aprendizagem em gestão de competências. 2007;1.
22. Oliveira NLBC. Transformações do cérebro e mudanças corporais: Adolescente e musculação. Univ Do Estado Da Bahia Dep Ci Ê Ncias Humanas / Campus Iv Curso Licenciatura Em Educ Çã O F Í Sica. 2016;

23. Adami F, Frainer DES, Santos JS, Fernandes TC, De-Oliveira FR. Insatisfação corporal e atividade física em adolescentes da região continental de Florianópolis. *Psicol Teor e Pesqui.* 2008;24(2):143–9.
24. Cavill N, Biddle S, Sallis JF. Health Enhancing Physical Activity for Young People: Statement of the United Kingdom Expert Consensus Conference. Vol. 13, *Pediatric Exercise Science.* Human Kinetics Publishers, Inc; 2001.
25. Pate RR, Pratt M, Blair SN, Haskell WL, Macera CA, Bouchard C, et al. Public Health and Prevention and the American College of Sports Medicine. *J Am Med Assoc.* 1995;273(5):402–7.
26. Heath GW, Parra DC, Sarmiento OL, Bo Andersen L, Owen N, Goenka S, et al. Evidence-based intervention in physical activity: lessons from around the world This is the third in a Series of five papers about physical activity * Lancet Physical Activity Series Working Group HHS Public Access. *Lancet.* 2012;380(9838):272–81.
27. Alberti A. Atividades Psicomotoras em Pessoas Portadoras de Necessidades Especiais Psychomotor Activities in People with Special Needs [Internet]. Vol. 13, *Id on Line Rev. Mult. Psic.* V. 2019 [cited 2020 Mar 27]. Available from: <http://idonline.emnuvens.com.br/id>