

A IMPORTÂNCIA DO TREINAMENTO FUNCIONAL COMO HÁBITO CULTURAL PARA ADOLESCENTES

Renan das Chagas Gonçalves

Daniella de Carvalho Costa Martelote

André Luiz Gomes Dos Santos

Orlando Luiz Cavalcante do Lago Arantes dos Santos

Thiago Guimarães

RESUMO

O trabalho é epistemológico pois aborda saberes do conhecimento inerentes a semiologia da atividade humana por meio de novos paradigmas que conduzem a evolução das máquinas dentro do espaço e do tempo vigente a qual se tem como resultado da atividade humana um novo estilo e hábito cultural. Porém, ter no espaço e tempo neocontemporâneo a modernidade das máquinas, não significa o mesmo que ter o avanço do homem como ser humano, muito menos o avanço do corpo como matéria biológica, fisiológica, bioquímica, biomecânica etc. No caso em questão, trata-se do atraso ou retrocesso do corpo juvenil (adolescente) em relação ao seu bem-estar, a sua qualidade de vida, que se deteriora em decorrência de problemas clínicos ocasionados pelo Comportamento Sedentário, a obesidade e o sobrepeso, e quão prejudicial isso é para o adolescente. Pensar o Treinamento Funcional como hipótese de um tipo de tratamento clínico e pedagógico para curar ou auxiliar o adolescente a sair do quadro compulsivo e vicioso em tecnologias, mas, sobretudo, do Comportamento Sedentário, é o objetivo deste trabalho. Justifica-se esse trabalho pela necessidade da aplicação teórica e prática do assunto nas aulas de Educação Física, seja em escolas, academias, clubes e outros lugares.

Palavras-chave: tecnologia; sedentarismo; juventude; neocontemporâneo

ABSTRACT

The work is epistemological, as it addresses knowledge inherent to the semiology of human activity through new paradigms that lead to the evolution of machines within

the current space and time, which results in human activity in a new style and cultural habit. However, having the modernity of machines in neocontemporary space and time does not mean the same as having the advancement of man as a human being, much less the advancement of the body as a biological, physiological, biochemical, biomechanical matter, etc. In the case in question, it is the delay or regression of the youth body (adolescent) in relation to its well-being, its quality of life, which deteriorates as a result of clinical problems caused by Sedentary Behavior, obesity and overweight, and how harmful this is for the teenager. Thinking about Functional Training as a hypothesis of a type of clinical and pedagogical treatment to cure or help adolescents to escape from compulsive and addictive technology, but, above all, from Sedentary Behavior, is the objective of this work. This work is justified by the need for theoretical and practical application of the subject in Physical Education classes, whether in schools, gyms, clubs and other places.

Keywords: technology; sedentary lifestyle; youth; neocontemporary

1 INTRODUÇÃO

Esta pesquisa será introduzida com algumas ponderações a respeito dos fatos que motivaam sua realização, assim como da responsabilidade envolvida na produção deste estudo, que, mesmo em tempos avançados, isto é, neocontemporâneo, continua tão rudimentar quando se trata do assunto.

Valendo-se do corte analítico empírico desenvolvido no decorrer do curso de licenciatura e bacharelado em Educação Física, bem como experiências extracurriculares adquiridas, foi que surgiu a ideia de abordar o assunto sobre o Treinamento Funcional como método clínico e pedagógico no tratamento e no produzir do ensino/conhecimento de bons hábitos para adolescentes enquadrados nos índices do Comportamento Sedentário, obesidade e sobrepeso, aduzindo a premissa inequívoca de que tais fatores estão intimamente ligados a modernidade e a tecnologia.

Os problemas encontrados na temática foram inúmeros, da falta de mobilidade corporal eficiente até transtornos psicológicos, como a depressão. Não só foram avaliados os problemas, mas, a tendência do avanço das pesquisas

científicas sobre o assunto, no que perpassa no recorte da somatória saúde, cultura, hábitos, atividades e exercícios físicos, modernidade e tecnologia transnacional globalizante.

O fator cultural é o mais visível quando se analisa o conceito de Comportamento Sedentário e suas variantes, pois como é apresentado no decorrer dos textos, o CS se agrava em diferentes níveis como resultado dos processos da industrialização e comercialização das tecnologias e seus usos em determinadas regiões. Quando se fala em cultura, é levado em consideração a cultura econômica, ou, a cultura da classe média, que segundo os estudos é a classe mais afetada com o novo hábito cultural do CS movido pela modernidade e a tecnologia.

2 VARIÁVEIS DA PESQUISA

Treinamento funcional é, essencialmente, treinar com um propósito. Quando usamos a palavra *função*, estamos dizendo que algo tem um propósito. Assim, quando aplicamos o termo ao treinamento para esportes, estamos falando sobre treinamento intencional para os esportes. A ideia de treinamento funcional ou exercício funcional, na verdade, originou-se no mundo da medicina esportiva. Como é sempre o caso, as ideias e exercícios usados na reabilitação encontraram seu caminho a partir da clínica de fisioterapia e sala de treinamento atlético para a sala de pesos. A ideia mais básica era que os exercícios usados para fazer um atleta retornar sem lesão também poderiam ser os melhores exercícios para manter e melhorar a saúde (Boyle, 2018, p. 1).

Segundo Oliveira *et al.* (2020, p. 44, 45) a Organização Mundial da Saúde (OMS) orienta a sociedade a desenvolver as condições necessárias para que se possa ter bons hábitos de saúde, o que dá lugar de passagem e promove a importância do assunto: ‘das atividades físicas para o bem estar’, o que possibilita, evidentemente, uma melhor visão e entendimento sobre a tese. Isso acarreta uma fruição qualitativa e quantitativa nas análises e pesquisas científicas da área desejada, no caso, o treinamento funcional para adolescentes sedentários.

Outrossim, Oliveira *et al.* (*ibid. op. cit.*) dialoga que é imprescindível a abordagem sobre o gênero da temática em concernência com o conceito de saúde, sociedade, cultura e sedentarismo na adolescência. “Assim, o estudo tem como objetivo discutir sobre alguns benefícios do treinamento funcional adaptado na adolescência e sua importância para o desenvolvimento [...]”

No que se relaciona a tese “hábito”, vários são os benefícios do exercício físico no jovem [adolescente]. O sono, por exemplo é influenciado pela prática de atividade física, se o adolescente for fisicamente ativo a qualidade do sono é bem superior em relação ao adolescente inativo [sedentário] o qual se queixa de um sono pior e conseqüentemente sente-se mais estressado, justifica-se isto porque o exercício físico provoca o aquecimento corporal e facilita o início do sono (Mello; Tufik, 2004 *apud* Nunes, 2018, p. 7,8). Da mesma forma:

os benefícios do treino funcional, tanto para o corpo como para a são os seguintes: “desenvolvimento da consciência sinestésica e controle corporal; melhoria da postura; melhoria do equilíbrio muscular; diminuição da incidência de lesão; melhoria do desempenho atlético; estabilidade articular, principalmente da coluna vertebral; aumento da eficiência de movimentos: melhora no equilíbrio estático e dinâmico, melhora da força, coordenação motora; melhora a resistência mente central (cardiovascular) e periférica (muscular); melhora da lateralidade corporal; melhora a flexibilidade e propriocepção e entre outras qualidades necessárias e indispensáveis para a eficiência diária e desportiva” (Monteiro; Carneiro, 2010 *apud* Nunes, 2018, p. 5).

De acordo com Monteiro; Evangelista (2015, p.16) o conceito mais técnico que abrange o tema treinamento funcional, está caracterizado nos movimentos corporais que trabalham diferentes partes do corpo ao mesmo tempo, na qual envolve redução ou aumento, estabilização e produção da força, assim como de outras capacidades físicas. “Para que esse treinamento seja eficiente, a cadeia cinética funcional deve ser treinada na busca da melhora de todos os componentes [físicos] necessários para permitir ao praticante adquirir um nível [superior] de função” [...].

Segundo Monteiro; Evangelista (*op. cit.*) o treinamento funcional originou-se na área da fisioterapia (reabilitação), quando está de forma metódica e científica promoveu /desenvolveu técnicas para a melhora dos seus pacientes. No ambiente do trabalho fisioterápico, e, portanto, da reabilitação, são executados meios, estes, que simulam as atividades cotidianas desses pacientes, contudo, executando as técnicas descobertas e aprimoradas, a luz do conhecimento científico.

Baseado no sucesso de sua aplicação na reabilitação, o conceito de treinamento funcional passou a ser utilizado no desenvolvimento de programas para

a melhora do desempenho atlético e do condicionamento físico, e para minimizar possíveis lesões dos praticantes da atividade física. Atualmente, muitos profissionais são adeptos dessa nova metodologia, mesmo com um volume pequeno de publicações científicas mostrando os benefícios desse tipo de treinamento em relação aos treinamentos tradicionais (Monteiro, Evangelista, *ibidem*).

Por que o treinamento funcional? Uma das perguntas encontradas e feitas por Monteiro; Evangelista (*ibidem*, p.18). Consoante aos autores, são vários os profissionais das áreas da saúde que se questionam sobre a importância e a necessidade de realizar esse tipo especial de trabalho no campo da reabilitação e reestruturação do corpo, desde a base anatômica até a base cognitiva, perpassando, é evidente, pelas bases da bioquímica, biomecânica, fisiologia e fisiologia do exercício entre outras, no objetivo e interesse de ampliar o quadro de análise desse vasto campo científico a ser investigado.

No que se entende com período neocomtemporâneo, isto é, o período de um pós modernismo, surgem problemas sociais vinculados ao corpo e a tecnologia como menciona (Monteiro; Evangelista, *ibidem*, *op. cit.*, p. 19). Para os autores, em decorrência deste momento atual em que o mundo se encontra, ou seja, do mercado mundial (Tavares [1974] 1998, p. 42.)¹, da globalização (Bauman,2022, p,34)², da indústria (Barbosa *et al.*, 2011,p.30) e do acúmulo de capital (Marx,1965, p.52, 53)³, as pessoas dentro da natureza do estado de funcionamento da sociedade, isto é, as tarefas ligadas ao trabalho assalariado ou as tarefas referentes as volubilidades das ideologias neocontemporâneas e pós modernistas, tendem como resultado de uma vivacidade industrial, ter um estilo de vida antagônico, e, portanto, uma derrogação do corpo no que cerne a síntese das atividades físicas que englobam o treinamento

¹ TAVARES, Maria da Conceição; BELLUZZO, Luiz Gonzaga de Mello. Notas sobre o processo de industrialização recente no Brasil. 1979.

² [...] moldada sob a égide de um Estado moderno [...], em objetos de cruzadas culturais (*ibid.*, *id.*, *op. cit.*, p. 36).

³ A sociedade [...] abarca a totalidade das relações materiais dos indivíduos, um estágio de desenvolvimento definido das forças produtoras. Ela abarca o conjunto da vida comercial e industrial de um estágio e com isso ultrapassa o próprio Estado e a nação, embora deva afirmar-se, no exterior [...], e organizar-se no interior como Estado. [...] em cada fase se encontram determinados resultados materiais, uma soma das forças produtivas, uma relação com a natureza e entre os indivíduos criada historicamente e transmitida a cada geração pela geração precedente, uma massa de forças da produção, de capitais e de circunstâncias, que, de um lado, são modificadas pela nova geração, mas que, de outro, sofrem as influências das condições de existência dessa nova geração, e que lhe imprimem um desenvolvimento determinado, um caráter específico; conseqüentemente, tanto as circunstâncias fazem os homens como os homens fazem as circunstâncias (Marx, 1965, p. 33, 34).

funcional, sobretudo na vida e no cotidiano dos adolescentes.

Esse estilo Globalizado, característico de uma vida cotidiano corriqueira, segundo Monteiro; Evangelista (*ibidem*) leva o corpo a ter desequilíbrios musculares e diminuição na capacidade autônoma psicomotora. Tão pronto, é evidente elucidar que a soma do estilo de vida e mais os impactos negativos na degradação do corpo, se dão pela falta significativa de atividades físicas que não são realizadas adequadamente e sob supervisão e orientação do profissional de Educação Física, principalmente na fase infantojuvenil e juvenil, o que resulta no retardamento ou deficiência físico motora do adolescente e adultos. Isso acarreta um quadro clínico e um diagnóstico em que revela um déficit no crescimento e desenvolvimento orgânico do corpo (força, agilidade, flexibilidade, resistência, equilíbrio, velocidade) bem como, uma condição efêmera da maturação neurofisiológica que amplia as complicações de autonomia que deveriam ser geradas naturalmente pelo sistema nervoso simpático.

“No corpo estão inscritas todas as regras, todas as normas e todos os valores de uma sociedade específica, por ser ele o meio de contato primário do indivíduo com o ambiente que o cerca” (Daolio, 1995, p. 105 *apud* Barbosa *et al*; 2011, p. 24). O problema em questão chama-se de ‘o novo modelo habitual cultural’, em outras palavras, “A crise do corpo: os nossos dias atuais”, um dos subtítulos encontrados em Barbosa *et al.* (p.29). Porém, é no subtítulo “Ciber corpo: que futuro? O corpo pós moderno”, que poder-se-á entender um pouco do problema: sedentarismo na adolescência e o treinamento funcional como proposta de intervenção para qualidade de vida de pessoas entre 12 e 18 anos, estes, considerados pela Lei 8.069 de 1990 como adolescentes.

O tempo neocontemporâneo somado ao espaço neoliberal, marca a passagem que deu lugar as transformações do período modernista (1453 a 1789) para o pós-modernista (nasceu em 1945 e iniciou o processo de expansão nos diferentes setores da sociedade em 1960), desenvolvendo tendências conflituosas nas quais estão relacionadas com o saber e o poder (Foucault, 1994 *apud* Barbosa *et al.*, 2011, p. 30). No caso em questão, o adolescente se encontra perdido com ele mesmo, com o mundo e com as pessoas ao seu redor, manifestando-se com um tipo de cultura corporal de movimento fragmentada, sem identidade cultural, frágil, instável, ininteligível para os setores que detém e dependem dos diferentes meios

de produção para fazer as profissões, as instituições e a sociedade em um todo funcionar.

Assim como Monteiro; Evangelista (2015), para Barbosa *et al.* (2011, p. 31) o corpo no contexto social e histórico sempre estará em constante mudança, ligado aos padrões culturais que tende em muitas das vezes enfraquecer esse corpo em sua busca pela identidade e pelo lugar de espaço no mundo. Tal enfraquecimento se constrói pelas influências do modo ou estilo de vida, neste cenário, aliena o corpo, e principalmente o corpo jovem, a deixar-se conduzir pelas forças influenciáveis da globalização e da tecnologia neocontemporânea, mais também pelas forças influenciáveis da família, religião, política e trabalho, resultando em diversos casos o declínio na qualidade de vida desse corpo, o sedentarismo e suas complicações para saúde.

Como vimos, a cultura centrada na valorização do corpo (por um lado) e na desvalorização (por outro lado) da imagem do mesmo, encontra-se neste tempo neocontemporâneo, intimamente atrelada aos produtos da publicidade (o Mercado Mundial Industrial), juntamente com a disseminação (Barbosa *et al.*, 2011, p. 31) rápida da imagem ideológica criada por uma sociedade empresarial e consumista, atraindo dessa forma, e prendendo a atenção do adolescente nos conteúdos disponibilizados nos veículos de comunicação, entre os quais estão as redes sociais, que na maioria das vezes são utilizadas através do aparelho telefone celular, tornando esse adolescente, na maioria dos casos, um sedentário. O corpo torna-se um objeto monótono, saturado, exaurido do ócio, da predisposição que deveria advir da atividade física, do treinamento funcional.

O desenvolvimento tecnológico, por seu lado e como refere o sociólogo Le Breton (1999) *apud* Barbosa *et al.* (*ibidem*, *op. cit.*), faz com que nunca como hoje nas sociedades ocidentais, os homens utilizaram tão pouco o seu corpo, a sua mobilidade, a sua resistência. Dessa forma, nem os adultos nem as crianças estão estabelecendo boa eficiência neuromuscular, flexibilidade dinâmica e força funcional, e há uma evidência na literatura de que tem aumentado a disfunção e o surgimento de lesões nessas faixas etárias (Monteiro; Evangelista, 2015, p.19).

De acordo com Clarck ocorrem 80 mil lesões de ligamento cruzado anterior anualmente na população em geral. Acredita-se que essa alta incidência de lesões, que não são causadas por contato, poderia diminuir se houvesse maior controle

neuromuscular. Há também, uma grande incidência de pessoas que sofrem lesões por participarem de práticas esportivas. Ainda nos Estados Unidos, na faixa etária de 5 a 24 anos as lesões causadas por práticas esportivas correspondem a *um* em cada *quatro* atendimentos no pronto socorro, e na faixa etária de 25 anos ou mais, essa incidência sobe para *um* em cada *três* atendimentos no pronto socorro (Clark 2001 *apud* Monteiro; Evangelista; 2015, p.19). Um interessante estudo, publicado recentemente [...] e que envolveu uma revisão sistemática da literatura, concluiu que as melhores estratégias para prevenir lesões esportivas em adolescentes devem incluir algumas estratégias específicas, como condicionamento precessão, treinamento funcional, força e equilíbrio (Abernethy; Bleackley, 2007 *apud* Monteiro; Evangelista, *ibidem*).

Segundo Boyle (2018, p.1), em outras palavras, o treinamento funcional é caracterizado e representado por um método pedagógico de treinamento geral, sem especificidade ou objetivo para um único e exclusivo fim último de interesse, o que torna algo benéfico, estimulante e produtivo para um adolescente que está ‘mergulhado’ no sedentarismo e quer sair desta monotonia cultural habitual social. Isso torna possível por exemplo, a construção de uma tabela de periodização mais ampla, diversificada e até mesmo mais lúdica para trabalhar os exercícios físicos com ele, cristalizando na prática o conceito em que o treinamento se transfigura em seu prisma mais funcional.

Na síntese metódica do treinamento funcional geral, Boyle (*op. cit.*) dialoga que a maior parte das atividades físicas realizadas tem similaridades umas com as outras, e pouca diferença. Ele diz que atividades como corrida, rebates, saltos e movimentos lateralizados, são movimentos de coordenação motora grossa que se aplicam a uma ampla gama de exercícios produzidos e praticados no treinamento funcional. Por exemplo, o mesmo treinamento funcional de corrida pode ser aplicado tanto para um adolescente não sedentário quanto para um adolescente sedentário, havendo a variação apenas no que tange ao condicionamento físico desse adolescente como força e resistência por exemplo.

“No treinamento funcional, procuramos as semelhanças do esporte e as reforçamos” (Boyle, 2018, p.1). O treinamento funcional é uma classificação de exercício físico que objetiva a melhoria de diversas capacidades físicas, como força, potência, aptidão aeróbia, flexibilidade e equilíbrio (Carvalho *et al.*, 2023, p. 2). O

corpo humano por natureza biológica foi feito para movimentar-se, correr, saltar, agachar, pular e muitos outros movimentos que, sem sombra de dúvidas, somaram para sua adaptação ao meio [...]. Contudo, com o passar dos anos e as influências tecnológicas, os modos de vida e hábitos sociais foram se modificando, e muitos desses de maneira negativa, como é o caso do sedentarismo (Oliveira *et al.*, 2020, p. 44-45).

Segundo Boyle (2018, p. 2) o intuito da aplicação básica do processo metódico e pedagógico periodizado, tem como um dos propósitos preparar a pessoa, neste caso o adolescente, para desempenhar melhor sua coordenação motora, isto é, trabalhar e aperfeiçoar o conjunto dos grupamentos musculares de forma sincronizada e dinâmica, em que o adolescente se encontrara estimulado e desafiado a romper suas limitações consoantes a biomecânica do movimento (série de alavancas, nervos e forças endógenas e exógenas características da dinâmica motora do corpo humano).

Para Boyle (*ibidem*, p. 2, 3) o treinamento funcional deve ser aplicado de modo inteligente, visando técnica e redução de incidência de lesões, realizado dentro de um planejamento que combine conceitos científicos e conhecimentos prévios de áreas como a medicina esportiva e a fisioterapia do desempenho esportivo, almejando, assim, a melhor estrutura possível para este adolescente sedentário.

A prática do treino funcional incentiva e ensina o adolescente sedentário a lidar com o seu desestímulo, sua preguiça, sua falta de interesse em fazer coisas básicas do cotidiano, em casos especiais ou extremos, ajuda esse jovem a sair do quadro clínico da depressão (Boyle, *ibid.*, *op. cit.*), assim como, desenvolve nele a capacidade de ter o controle sobre o peso de seu corpo, e, conseqüentemente, induz esse adolescente a ter melhores hábitos alimentares, que também faz parte do cenário industrial neocontemporâneo, a grande 'arma' ou 'veneno' que dar lugar de passagem para o estado de sedentarismo.

[...] definimos o TF como aquele que objetiva o aprimoramento sinérgico, integrado e equilibrado de diferentes capacidades físicas no intuito de garantir eficiência e segurança durante o desempenho de tarefas cotidianas, laborais e/ou esportivas, sendo baseado nos princípios biológicos e metodológicos do treinamento (Grigoletto *et al.*, 2020, p. 2).

Para Boyle (2018, p. 3) o TF atua de forma proposital no trabalho corporal de equilíbrio e propriocepção (consciência corporal) por meio de atividades físicas unilaterais. As atividades devem objetivar quantidades controladas da instabilidade para que o adolescente possa se adaptar e ter como resposta estimulante o readquirir de sua estabilidade corporal natural.

Por outro lado, Grigoletto *et al.* (2020, p. 2) menciona de forma crítica e reflexiva que, os estudos voltados para o TMC (treinamento multicomponente) e TMM (treinamento multimodal), focalizam para obtenção de força por exemplo, exercícios com uso de máquinas, uniplanares, uniarticulares, cíclicos, cadenciados e estáveis, reforçando ao contrário de Boyle, pouca especificidade nestas categorias de exercícios. Ele dialoga que exercícios com alta especificidade do TF, são aqueles condicionados e característicos da (s) rotina (s) ou tarefa (s) cotidiana (s) (peso do corpo e pesos livres; atividades multiplanares, multiarticulares, acíclicos, em alta velocidade e instáveis).

A melhor e mais simples maneira de introduzir instabilidade é apenas pedir para o atleta [adolescente sedentário] realizar um exercício em posição unipodal (Boyle, 2018, p. 3). O autor revela que os movimentos unipodais aprimoram o quesito equilíbrio, e, portanto, desenvolve de forma adequada e promissora o tecido muscular esquelético. Ele faz uma crítica contundente ao modo de visão do TF dito por (Grigoletto *et al.*, 2020), como confere: “simplesmente aprender a produzir força enquanto se está sob um alto carregamento e apoiado em ambos os pés não é funcional para a maioria dos atletas”.

De acordo com Carvalho *et al.* (2023, p. 2) existe diferença no conceito entre atividade física e exercício físico: 1) atividade física é conceituada como qualquer tipo de ação biomecânica produzida por contrações musculares, tendo como resultados acréscimos de gastos energéticos que ultrapassam os níveis de repouso; 2) exercício físico conceitua-se pela ação biomecânica produzida por um conjunto de movimentos organizados, planejados e estruturados para alcançar o objetivo fim (aperfeiçoar ou manter as capacidades físicas e melhorar o desempenho funcional da pessoa).

O comportamento sedentário é definido como atividade de pequena movimentação na posição sentado, com gasto energético próximo ao estado de

repouso ($< 1,5$ MET) (Carvalho *et al.*, *ibid.*). Segundo os autores, as formas de comportamentos derivados do tempo neocontemporâneo, presente no cotidiano dos adolescentes, tais como novas maneiras de lazer, ensino nas escolas, o assistir televisão e o jogar videogame, bem como o vício no aparelho telefone celular e os aplicativos que nele estão, são a causa dos baixos índices de atividades e exercícios físicos; deletérios à saúde, déficit nos hábitos alimentares, riscos para obesidade, diabetes, síndrome metabólica, problemas de socialização e prejuízos cognitivos (capacidade de raciocínio).

Exemplo de cálculo básico para o Equivalente Metabólico (MET) e verificação do resultado do Gasto Energético Total / Basal (GET/B):

DE = METs (da atividade) x Peso Corporal (kg) x Duração (min/60). (1)

Kcal = (MET da atividade x Peso corporal (kg)/60) x Tempo da atividade (min). (1.)

(Ravagnani *et al.*, 2013, p. 136).

Segundo Boyle (2018, p. 4) foi na década de noventa (1990) que a *gérmenes* dos estudos científicos sobre o treinamento funcional começou a ser explorada e desenvolvida. De acordo com o autor, foi um cientista chamado Gary Gary (fisioterapeuta) que protagonizou os estudos. Para ele, era de suma importância esclarecer o paradigma do movimento do corpo humano, na qual tinha em mente e como meta, perspectiva e objetivo, ir além das explicações tradicionais da função muscular teorizada pela definição de flexão, extensão, adução e abdução. Ele estava preocupado em analisar a operação das *cadeias cinéticas* e na ciência da anatomia funcional.

Diferentemente da teoria científica clássica ou tradicional, está conhecida como a *origem-inserção*, que trata dos estudos anatômicos de forma isolada (músculo e articulação) para descrever e memorizar a origem e a inserção de cada músculo, isto é, o início e o término de cada músculo e sua ação isolada, a base teórica científica dos estudos voltados para o treinamento funcional, consoante a (Boyle, 2018, p. 4), surgiu para explicar o que acontece por exemplo com o músculo, quando o indivíduo está em pé ou se locomovendo, ou seja, entender

cientificamente “como os músculos agem para mover grupos interrelacionados de articulações e como os músculos trabalham em conjunto para realizar movimentos”.

Quando um atleta realiza um exercício não funcional, como uma extensão de pernas, está usando uma ação muscular e um padrão de sistema nervoso que nunca é empregado quando em uma caminhada ou corrida. O atleta está, por definição, realizando uma ação muscular de cadeia cinética aberta. Cadeia cinética aberta significa que o pé não está em contato com o chão (ou uma plataforma estável). Para exercitar um músculo do modo como será usado, você precisa fechar a cadeia e permitir que os músculos trabalhem como fariam se o pé estivesse no chão. A respeito da extremidade inferior, cadeia aberta ou monoarticular podem ser consideradas quase sinônimos de não funcional (Boyle, 2018, p. 5).

O sedentarismo (comportamento sedentário)

Segundo Alves; Silva (2013, p. 141) o hábito (cultural) sedentário se manifesta como um fenômeno social de relevância e preocupação, dado que utiliza das forças do poder das influências para atingir a saúde dos jovens. Para os autores, o fator cultural condicionado e regido pelo sistema industrial, mercantil e empresarial, força a sociedade a ter hábitos que favorecem o comportamento sedentário (CS), como por exemplo, o assistir TV durante longas horas nas posições sentado ou/e deitado (geralmente comendo algum produto industrializado com maior quantidade de Na¹¹ -sódio-).

Consoante a Lannotti *et al.* (2009) *apud* Alves; Silva (*ibid.*, *op. cit.*) o sedentarismo como algo fenomenológico, promove ao sedentário uma característica peculiar de um indivíduo sem autoestima, logo, sem autoimagem, insatisfeito com sua posição social, o que torna, portanto, esse indivíduo um ator social ‘negativo’, liame a agressividade e ao baixo nível de socialização.

Na neocontemporaneidade, segundo Marshall; Biddle e colaboradores (2006) *apud* Alves; Silva (*ibid.*, *op. cit.*), cerca de 28% dos jovens entre as idades de 6 a 11 anos (crianças) e 12 a 15 anos (adolescentes) ficam mais que 4 horas sentados ou deitados (na mesma posição de inércia) assistindo TV todos os dias da semana. Lourenço *et al.* (2018, p. 27) apresenta no artigo dados que foram realizados e coletados em diversas escolas públicas do município de Uberaba (MG), em que a pesquisa mostra o tempo/h ideal para o consumo de entretenimento

ofertado pelas tecnologias e os veículos de comunicação. Esse tempo/h deve ser de ≤ 2 h / dia (respectivamente um consumo diário de 1h: 59 min) para não ser e não entrar no gráfico ou estatística do CS (comportamento sedentário).

De acordo com Lourenço *et al.* (2018, p. 28), 8 em cada 10 adolescentes do Brasil se enquadram no quadro ou categoria do CS, sendo boa parte desses jovens pertencentes a classe média, que eventualmente, em decorrência da condição socioeconômica conseguem acompanhar e usufruir dos meios tecnológicos no ambiente da modernização. Os autores mostram que no começo do século XXI, no ano de 2001, aproximadamente 12,6% dos domicílios brasileiros (s) tinham computadores, enquanto no ano de 2013, o computador estava presente em metade dos lares, algo em 50,1%, e a TV, em 98,9% (em alguns lares localizada na sala, quartos e cozinha).

Um fator muito importante correspondente ao modo e 'modelo' cultural (histórico, social, machista e patriarcal) foi exposto por (Lourenço *et al.*, *ibid.*), na qual eles dialogam que, o resultado da pesquisa apresentou que indivíduos do sexo masculino tendem a consumir mais tempo em atividades sedentárias (que estimula a inércia do corpo) quando em relação aos indivíduos do sexo feminino.

Por exemplo, por questões culturais, pessoas do sexo masculino tendem a ficar muitas horas na frente da TV assistindo jogos de futebol, jogando disputas de futebol no videogame e, ou, jogando cartas no computador. Enquanto pessoas do sexo feminino, geralmente, na maior parte dos casos, também por questões culturais, está administrando o lar (limpeza da casa, o fazer comida/cozinhar, o cuidar das crianças *etc.*, e no caso de meninas, ajudar a mãe ou outra pessoa do sexo feminino nas tarefas domésticas). A figura feminina, movida pela situação cultural, resulta como consequência dos fatos, gastar mais calorias (Alves; Silva, 2013, p. 136), evidenciando, portanto, uma maior alusão as práticas das atividades físicas, o que não justifica uma substituição ou ausência de um planejamento prioritário e necessário de colocar em prática um estilo de vida que implemente os exercícios físicos (local adequado, profissional qualificado, ciência envolvida *etc.*), como é o caso do treinamento funcional.

Ainda sobre os estudos de Lourenço *et al.* (2018, p. 28), adolescentes que não tem vínculo empregatício, adquirem maiores chances de apresentar o quadro clínico do CS. Por outro lado, adolescentes que atuam no mercado de trabalho ou

estágio, apresentam menores índices do CS. Todavia, os estudos mostram que o CS se diferencia não apenas nas questões de sexo e idade, mas também no quesito regional. Os adolescentes sedentários sem vínculo empregatício ou estágio, representam 68,4% da classe. Outrossim, os adolescentes que atuam no mercado ou estágio, segundo os autores, mostram ter dificuldades em ter tempo (hora de lazer) ou vontade (ânimo) para realizar atividade física/exercícios.

Um estudo realizado com adolescentes da rede pública de ensino de Pernambuco não encontrou discrepância entre as séries de ensino e o tempo frente à TV por três horas ou mais por dia, tanto para dias de semana quanto de final de semana (Lourenço *et al.*, *op. cit.*). Os estudos analíticos revelaram que na região Nordeste do Brasil, adolescentes da faixa etária entre 14, 15, 16 e 17 anos, estavam enquadrados no CS ($\geq 2h/dia$), diferentemente daqueles cuja idade estava entre 18 e 19 anos. Já na região Centro-Oeste do Brasil, os adolescentes mais velhos da série final do ensino médio (18 e 19 anos) apresentaram maiores índices do CS, isso se deve principalmente pela atividade do sedentarismo que se caracteriza pelo tempo de inércia a qual o corpo está sentado (atividade para leituras em estudos preparatórios para o ingresso na universidade ou formação de cursos de nível superior). Segundo os autores, jovens universitários, nas idades de 17-20 anos, tendem apresentar CS elevado.

Segundo Silva *et al.* (2020, p.792), em um estudo transversal realizado com 128 adolescentes do município de Campina Grande, na Paraíba, de idades entre 10 a 18 anos, em condição física de sobrepeso e obesidade, supervisionados pelo Centro de Referência em Obesidade Infantil, detectou-se categorias de adolescentes como: inativos (não realizam nenhuma atividade física), insuficientemente ativos (aqueles que realizam atividades físicas abaixo do recomendado por horas dias e semanas - ≥ 0 e ≤ 300 -) e ativos (aqueles que cumprem os termos adequados das práticas das atividades físicas por horas, dias e semanas, isto é ≥ 300).

Silva *et al.* (*ibidem*) também confirma a tese de que uma das características para se enquadrar no sedentarismo, ou CS (comportamento sedentário), é aquele em que o indivíduo passa $\leq 2h/dia$ assistindo tv, usando o computador e jogando videogame. Os resultados de Silva *et al.*, apresentam que 50,8% dos adolescentes estudantes estão na categoria de insuficiente ativo, enquanto 88% estão na categoria CS. Os autores afirmam que 64,7% dos adolescentes não praticavam

atividade física/exercícios nas aulas de educação física, contudo, 42,2% a 61,3% dos adolescentes faziam a trajetória de suas casas para escola a pé (Caminhando). Dos 128 adolescentes analisados, 67,2% tinham idades entre 10 e 14 anos. Reafirmando os dados da análise em sua totalidade (os 128 adolescentes), tem-se o seguinte resultado: 17,2% são ativos; 32% inativos (caracterizado por adolescentes do sexo feminino entre 15 a 19 anos) e; 50% insuficientemente ativos.

É evidente, como já apresentado anteriormente, que o problema do sedentarismo está intimamente relacionado com o hábito cultural do pós modernismo, e que boa parte desse problema se agrava por conta da tecnologia e o modo de industrialização das coisas. Segundo Oliveira *et al.* (2020, p. 45), boa parte da população, sobretudo as crianças e os adolescentes, estão apresentando dificuldades em administrar seu tempo e os bons hábitos que promovem qualidade de vida e saúde, dando vasão a quadros clínicos que acometem doenças como obesidade, distúrbios osteomusculares entre outras.

A cultura, os costumes e os “novos” modelos de vida tornam-se fatores intrínsecos que somam para que tais patologias acometam a saúde social (Oliveira *et al.*, *ibid.*, p. 46). A patologia da obesidade já é considerada uma epidemia mundial onde a nível nacional e regional cresce conforme cresce os processos tecnológicos e de industrialização, no qual o excesso de peso tende a atingir 2/3 da população brasileira, resultado igualmente encontrado nos Estados Unidos da América (EUA), a nação mais industrializada do mundo.

O novo modo de agir consoante a este hábito cultural, de acordo com Oliveira *et al.* (*ibid.*, *op. cit.*) são altamente prejudiciais a fisiologia e a biomecânica normal do aparelho locomotor. Músculos e estruturas ósseas precisam do corpo em movimento para o seu bom funcionamento, prevenindo desta forma, doenças muscoesqueléticas e alterações na postura.

[...] “o treinamento funcional surgiu em trabalhos de reabilitação de lesões de soldados na Segunda Guerra Mundial e de atletas olímpicos dos anos 1950” (Bossi, 2013 *apud* Oliveira *et al.*, 2020, p. 50). Ele busca por uma prioridade na capacitação física biológica e funcional do corpo, e o aprimoramento das funções vitais, respeitando as diferentes faixas etárias dos adolescentes e suas limitações físicas e psicológicas características de cada indivíduo.

Moro *et al.* (2019, p. 1) dialoga em seu artigo, realizado por meio de um

projeto de pesquisa e extensão em escolas do município de Tupanciretã, no Rio Grande do Sul, no segundo semestre de 2019, que o principal motivo do estado ou cenário atual dos altos índices de pessoas sedentárias na classe dos adolescentes, se constitui, *a priori*, pelo mau hábito comportamental (alimentação ruim, ausência de atividades físicas e exercícios físicos, insônia e falta de estudos/leituras de livros de papel).

Tabela 1 – dados para análise e comparação obtidos por Moro *et al.*

1	A pesquisa e a extensão foi feita de maneira quantitativa e descritiva.
2	A coleta de dados foi feita por aplicação do Questionário Internacional de Atividade Física.
3	O levantamento dos dados e as análises foram feitos com 1.307 mil adolescentes do ensino fundamental e médio.
4	71,07% dos adolescentes alegaram praticar algum tipo de atividade física.
5	Desses 71,07%, 45,9% não souberam responder sobre qual é a importância da atividade/exercício físico na vida de uma pessoa e os riscos que o sedentarismo/CS pode causar na/para saúde de uma pessoa.
6	Os adolescentes estão classificados nas séries do 6º Ano – 9º do Ensino Fundamental e, o 1º, 2º e 3º Ano do Ensino Médio.
7	Os estudos foram feitos em 6 escolas estaduais e 5 municipais.
8	O questionário foi elaborado com 9 perguntas para identificar o nível de sedentarismo/CS dos adolescentes.
9	665 desses adolescentes são do sexo feminino e 339 do sexo masculino.
10	As idades variam entre 10 a 12 anos (totalizando 349 alunos); 13 a 15 anos (totalizando 607 alunos); 16 a 18 anos (totalizando 339 alunos) e; 18 a 20 anos (totalizando 30 alunos). Ademais, 15 alunos maiores de 20 anos.

Fonte: Adaptado do autor (Moro *et al.*, 2019, p. 1)

O resultado desse estudo (tabela apresentada acima com dados obtidos do artigo de Moro *et al.*,) concluiu que 29% dos adolescentes do município de Tupanciretã – RS, são sedentários.

Existem alguns fatores que podem estar interligados ao aumento gradual do sedentarismo/CS e do estilo de vida menos ativo entre as crianças e adolescentes, uma vez que se apropriam da infinidade de recursos tecnológicos;

o crescente aumento da violência e da insegurança da população, bem como a redução cada vez mais aparente das áreas verdes e dos espaços livres nas cidades acabam restringindo as oportunidades de lazer por meio das práticas corporais, jogos e brincadeiras populares, e, conseqüentemente, de uma vida fisicamente ativa (Lazzoli *et al.*, 1998 apud Silva; Cardoso, 2021, p. 2, grifo nosso).

Segundo Silva; Cardoso (2021, p. 3) a Secretaria de Saúde do Estado de

Goiás e a Organização Mundial da Saúde (OMS), estimam para o ano de 2025 um número alarmante de crianças e adolescentes na condição de obesos e sedentários, desencadeando sérios problemas de saúde. Estima-se cerca de 75 milhões de. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) apresenta dados que mostram a situação “que *uma* em cada grupo de três crianças, com idade entre cinco e nove anos, está acima do peso no país”. Outrossim, o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SVAN) de 2019, expos que 16,33% das crianças do Brasil entre 5 a 10 anos estão com sobrepeso, sendo 9,38% com obesidade e 5,22% com obesidade grave. Os adolescentes aparecem com 18% de sobrepeso, sendo 9,53% na condição de obesos e 3,98% com obesidade grave.

É válido salientar que as crianças estão cada vez mais sedentárias e privadas de experiências de movimentos e aventura lúdica. As crianças e adolescentes atualmente, renderam-se as novas tecnologias e a todas as facilidades que a modernização facilitou, deixando de lado as práticas corporais, os jogos e brincadeiras (Oliveira; Oliveira, 2020 *apud* Silva; Cardoso, 2021, p. 3).

O elevado tempo de imobilização do músculo esquelético estimula a produção de lipídeos no fígado, acumula adipócitos na região abdominal, diminui aptidão cardiorrespiratória, aumenta resistência à insulina e hiperglicemia (Charansonney, 2011 *apud* Filho *et al.*, 2020, p. 1). Os autores afirmam que as práticas do bullying e o sofrer das práticas do bullying estão relacionadas, não somente com a desordem psicológica, mas também com a condição do CS (comportamento sedentário).

De acordo com Wang (2019); Wu (2017); Vancampfort (2018); Butterworth (2018) *apud* Filho *et al.* (2021, p. 8) o hábito cultural do CS está favorecendo altos índices de déficit de atenção, prejudicando as crianças e os adolescentes no desempenho escolar. A síntese sistemática dos estudos realizados por meio de investigações e associação entre atividade física e CS, mostrou que a criança e o adolescente que reporta maior tempo em atividades sedentárias, se enquadra no quadro estatístico de alunos conhecidos como analfabetos funcionais (dificuldade na fala, escrita, leitura e interpretação de texto e pouca capacidade de raciocínio em cálculos e videoaulas). Ademais, os autores mencionam que esses mesmos alunos (a maioria adolescentes), por conta da evasão escolar, tendem a fazer parte do quadro clínico da depressão e suas complicações.

Segundo Filho *et al.* (2021, p. 9), a maior parte dos estudos realizados com

a temática *comportamento sedentário* não trata especificamente do assunto, mas suas variáveis, como a falta de atividade física regular e dentro dos parâmetros, e dieta. Dessa forma, os estudos se tornam secundários, tendo uma minoria de pesquisas realmente relevantes sobre o assunto, sua originalidade e veracidade.

Consoante a Filho *et al.* (*ibid.*, *op. cit.*) os estudos de busca e coleta de materiais teóricos metodológicos científicos (artigos científicos) apresentaram que somente 13,1% deles eram desenhos de pesquisas experimentais. Estudos de revisão sistemática sobre Epidemiologia da Atividade Física no Brasil elucidou que 11% das pesquisas sobre o tema (*comportamento sedentário na adolescência*) foram produzidos na região Nordeste, contudo, os estudos dos autores (artigo citado) mostraram um percentual de 23%.

Para os autores, Filho *et al.* (*ibid.*, *op. cit.*), o crescimento da contribuição científica na região Nordeste se dá por questões de investimento e boa pedagogia metodológica, como por exemplo, realizações de simpósios e congressos nacionais e internacionais discutindo sobre a temática, assim como “a criação e consolidação do primeiro Programa de Pós Graduação em Educação Física no Nordeste e a elevação da quantidade de doutores nessa região”. Todavia, as pesquisas revelam que é na região Sul do Brasil que se encontra os maiores índices de pesquisas sobre o *comportamento sedentário*.

Houve nos anos de 2015 a 2017 um decréscimo em relação as pesquisas científicas que tratam do *comportamento sedentário* no Brasil, que no saber de (Filho *et al.*, *ibid.*, *op. cit.*) atrasou o entendimento “de como tem sido estudado o *comportamento sedentário* em adolescentes brasileiros”. Vale ressaltar, que o avanço tecnológico começou no Brasil, diga-se, a população mais pobre do país começou a ter acesso a modernidade e a tecnologia, desde o ano de 2010, com ascensão em 2013, como já apresentado em parágrafos anteriores.

2.1 CULTURA

Para Strauss (1996, p. 228, 229), em outras palavras, cultura são impressões profundas e confusas nas quais, por meio das comunidades humanas e as civilizações, permanecem de um lado intactas (quando se trata de povos isolados) e de outro lado em constante metamorfose. A cultura torna possível a

inteligibilidade da compreensão entre os diferentes estilos e modos de se viver, as quais os impactos culturais de um determinado povo podem afetar negativamente outros povos. Todavia, não só Strauss, mas também (Damatta, 2010) afirma que, a verdadeira cultura nasce e se desenvolve através de comunidades e sociedades que facilmente não deixam suas tradições morrerem (jogos, brincadeiras, lutas, danças, músicas, esportes, entre tantas outras formas de manifestação do corpo em movimento).

A cultura segundo Strauss (*ibidem*) está atrelada com a maneira pela qual as pessoas se relacionam com o meio ambiente, isto é, com tudo ao seu redor. De maneira orgânica e iluminada (razão científica), as percepções, as formas e técnicas (Mauss [1950] 2017) do corpo humano em movimento caracteriza o “ornamento monumental que preserva um pouco da vida” e o instinto promovido pela lei da natureza, que é a lei da sobrevivência e subsistência adaptativa.

Para Strauss (*ibid.*, p. 229) a cultura se manifesta no corpo por meio das formas do mesmo (Le Breton, 2007, p. 17), sendo pelas cores que realçam o corpo, seja pela biologia (melanina) ou pela química (tatuagens, maquiagens *etc.*), os objetos de enfeite, e as vestimentas. Não diferente disso, existe a cultura da valorização do corpo respaldada pela cultura da culinária (boa ou ruim alimentação, dependerá do nível de industrialização da sociedade), a cultura do arado da terra (o estilo de vida rural, algo a ser elucubrado sobre o treinamento funcional neste tipo de nicho) e, a própria cultura corporal de movimento e as atividades/exercícios físicos. “Como se uma civilização inteira conspirasse numa idêntica ternura apaixonada pelas formas, as substâncias e as cores da vida”, da mesma forma, a cultura corporal deve influenciar as pessoas de maneira em que elas possam entender e exercer a consciência da educação disciplinar que favoreça o corpo.

De acordo com Bauman (2022, p. 90, 91) o conceito de cultura ou *Culture* surge como ideologia pluralista para promover e garantir esforços do governo/Estado no sentido de oportunizar aprendizado intelectual e psicomotor, objetivando boas maneiras do corpo; requintar gostos, talentos e necessidades psicológicas, emocionais e sentimentais. A cultura segundo ele, é a troca recíproca entre o que há de melhor na essência da moral de cada pessoa, isto é, afetividade, responsabilidade, compromisso, educação, cooperação, criatividade *etc.* A cultura esclarece o motivo do comportamento coletivo e social.

A cultura tem o papel de construir e reconstruir sociedades (Bauman, 2022, *ibidem*), de criar e recriar o Homem, resgatando-o como indivíduo singular, mas também como parte do todo (o povo). Ela o resgata da ignorância e superstição 'maldita', ela dar lugar de passagem a um novo modelo e estilo de sociedade e indivíduo. O termo cultura tornou-se justificativa de ações e transformações globalizantes, um conceito que remete a sobrevivência, a vida. *Culture é patrimoine* nacional. É a herança deixada por povos pretéritos, deve ser conservada e tornada acessível aos cidadãos (quando favorece a lei da vida).

Segundo Karl Marx a cultura

é apenas a sucessão das várias gerações, cada uma explorando os materiais, o capital, as forças produtivas, que lhe são transmitidas por todas as gerações precedentes. Assim, cada geração continua, de um lado, a atividade que lhe é transmitida, mas em circunstâncias radicalmente modificadas, e, de outro lado, modifica as circunstâncias antigas por uma atividade radicalmente transformada (Marx, 1965, p. 44) [...].

Nietzsche mostra que há um tempo próprio à cultura, tempo este que não deve ser confundido com nenhum outro e que faz da cultura exatamente o que ela é (Bruni, 2002, p. 34).

"A cultura diminui a cada dia porque a pressa torna-se maior" (Nietzsche, 1988 *apud* Bruni, *op. cit.*).

Nietzsche entende por cultura autêntica ou verdadeira aquela que permite ao homem aceder ao seu próprio ser (ou devir) e ao ser (ou devir) da natureza e construir assim uma vida em que a felicidade seja possível. Esse tipo de cultura só pode ser alcançada "por muita aplicação, autodomínio, restrição a poucas coisas, por muita repetição, tenaz e fiel, do mesmo trabalho, das mesmas renúncias; [...]" (*ibid.*, *id.*, *item*, *op. cit.*)

Para Baroni (2015, p. 145), na linha de pensamento de Herbert Marcuse, a cultura originária em sua 'pureza' e *gérmenes* não é capaz de suportar as forças de influências que crescem, se desenvolvem e se fortificam pelo progresso tecnológico e social do tempo neocontemporâneo. Em outras palavras, a cultura estará sempre subjugada ao sistema capitalista das forças produtivas industriais e modernas. O modelo cultural neocontemporâneo torna-se repressivo, marcando os

indivíduos da sociedade com a irracionalidade, adepta da ideologia de gastos, poder, mercadoria e sistema econômico. A dialética hegeliana se faz pouco provável e estrutural (“o papel da subjetividade na construção e na transformação da realidade”) frente aquilo que se pode chamar de ‘a vanguarda do materialismo cultural’.

Para Gomes (2020, p. 152), a cultura brasileira deve reificar suas tradições nacionais para que haja mudança no comportamento social. Zelar pelas culturas dos povos originários e afrodescendentes. No contexto do presente artigo, introduzir técnicas corporais indígenas e africanas no treinamento funcional, bem como, exercitar o modo de socialização comunitário característico desses povos, suas formas de alimentação e autoregramento do equilíbrio do corpo com a natureza e o meio ambiente. Segundo o autor, essa seria uma alternativa para sair do sistema cultural industrial americanizado.

O que não significa que são esses meios, na sua pura materialidade e quantidade, que vão transformar, no sentido positivo de humanizar e socializar, a mentalidade dos seus usuários. Eles a transformarão na linha determinada pela filosofia de valores próprios do projeto político social que os utilizar. Até o momento, essa linha tem sido neocapitalista modernizante, com fases mais ou menos acentuadas de conformismo ou inovação. Não se deve esperar da cultura de massas e, menos ainda, da sua versão capitalista de indústria cultural, o que ela não quer dar: lições de liberdade social e estímulos para a construção de um mundo que não esteja atrelado ao dinheiro e ao status (Bosi, 1992, s/p.).

Concernente a Bueno *et al.* (2008, p. 3,4), cultura é, segundo conceitos freirianos (Paulo Freire), o ciclo endógeno e exógeno da atividade humana, da ação do homem como produto e produtor de coisas (bens para o consumo e subsistência), do ciclo com o trabalho (o corpo biológico em atividade com a sociedade) e os resultados frutos deste trabalho; cultura é educação. A educação do corpo. A cultura é um elemento de crítica, de razão empírica. Cultura é educação, uma educação que caminha com o oprimido, não como elemento opressor, mas como elemento libertador.

3 MÉTODOS

A base teórica foi desenvolvida por meio da coleta de dados e informações de livros disponibilizados pela biblioteca da universidade e artigos científicos de canais virtuais da internet, como Google acadêmico e periódicos. O tipo de trabalho caracteriza-se como bibliográfico. Segundo Gil (2008, p. 44), a pesquisa bibliográfica “é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”. Essa abordagem metodológica possibilita um aprofundamento teórico consistente, contribuindo para a construção de reflexões críticas e fundamentadas sobre a temática investigada. Foram utilizados autores renomados e respeitados nas áreas científicas citadas no documento. O trabalho foi dividido nas seguintes etapas: 1) Resumo; 2) Introdução; 3) Desenvolvimento: O Treinamento Funcional; O Sedentarismo (comportamento sedentário); Cultura; 4) Resultados e Discussão; 5) Conclusão e; 6) Referências.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No decorrer do documento foi apresentado inúmeros casos e dados avaliativos do comportamento sedentário de adolescentes em diferentes regiões do Brasil, e, como tal comportamento está no âmago da tese globalização e cultura, e como tal problemática está afetando a vida social, mas sobretudo a saúde física e mental desses jovens. O esboço faz-se necessário neste caso, para elucubrar as hipóteses de amenizar esses impactos negativos provenientes de tais situações, incumbido para isso, as teorias científicas e os processos pedagógicos e metodológicos do Treinamento Funcional.

Como resultado será apresentado os principais resumos dos artigos selecionados na obtenção dos dados outrora conferidos e citados, no que se entende como os artigos que abordam o Treinamento Funcional e o Comportamento Sedentário em Adolescentes, como confere:

Autores	Ano	Título	Objetivo do estudo	Resumos
Carvalho <i>et al.</i>	2023	Treinamento Funcional Para Crianças e Adolescentes: uma breve revisão.	Verificar os efeitos do treinamento funcional na saúde	O treinamento funcional é uma classificação de exercício físico que
			de crianças e adolescentes.	envolve treinamento para o corpo e assim desenvolver (<i>sic</i>) diversas capacidades funcionais [...].
Oliveira <i>et al.</i>	2020	Treinamento Funcional Na Adolescência: benefícios para o desenvolvimento das capacidades funcionais e prevenção de lesões.	Discutir sobre os principais benefícios desta modalidade em indivíduos nesta faixa etária.	O presente estudo tem como objeto de pesquisa o Treinamento Funcional numa visão adaptada para adolescentes [...].
Grigoletto <i>et al.</i>	2020	Treinamento funcional: uma atualização conceitual	O aprimoramento sinérgico, integrado e equilibrado de diferentes capacidades físicas para garantir eficiência e segurança durante o desempenho de tarefas cotidianas, sendo baseado nos princípios do treinamento, sobretudo, no princípio da especificidade.	O treinamento funcional (TF) tem crescido em popularidade, porém (<i>sic</i>) tal crescimento ainda ocorre de forma desorganizada e multifacetada. Assim, uma atualização conceitual se faz necessária, especialmente, baseado na maneira como o TF tem sido aplicado na maioria das pesquisas [...].

Lourenço <i>et al.</i>	2018	Comportamento sedentário em adolescentes: prevalência e fatores associados.	Determinar a prevalência do comportamento sedentário (CS) e analisar os fatores sociodemográficos, comportamentais, de hábitos alimentares e de saúde associados em adolescentes.	[...]. Este é um estudo transversal de base populacional escolar com participação de 1.009 adolescentes (55,0% do sexo feminino) de 14 a 19 anos das escolas públicas e privadas do município de Uberaba, Minas Gerais, Brasil [...].
Silva <i>et al.</i>	2020	Atividade Física e Sedentarismo: perfil dos adolescentes com excesso de peso.	Avaliar a atividade física e o sedentarismo em adolescentes com excesso de peso e sua associação com os fatores sociodemográficos.	Adolescentes obesos ou com sobrepeso apresentam hábitos de vida de risco com inatividade física e/ou sedentarismo [...].
Moro <i>et al.</i>	2019	O Índice de Sedentarismo em Adolescentes e jovens Escolares de Tupanciretã – RS.	Detectar o índice de sedentarismo em adolescentes e jovens escolares [...].	Este projeto de pesquisa e extensão [...] justifica-se [...] principalmente porque nos tempos atuais, com a introdução da tecnologia, como: smartphones, videogame e computadores, os jovens tendem a praticar menos exercícios, levando assim uma vida sedentária, prejudicando a saúde física e mental [...].

Silva; Cardoso	2021	A Inatividade Física na Infância e Adolescência: implicações de uma vida sedentária antes da fase adulta.	Descrever quais são as implicações de ser ter uma vida sedentária antes da vida adulta.	O sedentarismo vem sendo considerado uma ameaça à atual geração de crianças e adolescentes, que estão cada vez mais insuficientemente ativos em todo mundo. Hoje em dia, muitas crianças e adolescentes vivem rotinas onde a prática de exercícios físicos e alimentação controlada são simplesmente ignorados [...].
Filho et al.	2020	Comportamento sedentário em adolescentes brasileiros: uma revisão sistemática.	Descrever aspectos metodológicos da pesquisa em comportamento sedentário e identificar intervenções para redução do comportamento sedentário em adolescentes brasileiros.	[...]. Conclui-se que a falta de padronização nos indicadores e pontos de corte do comportamento sedentário dificultam a comparação entre os resultados das pesquisas. É necessária a utilização de medidas objetivas para informações mais fidedignas. Há carência de estudos de intervenção na redução do
				comportamento sedentário em adolescentes brasileiros.

Fonte: Adaptado do autor

A discussão decorre sobre a importância das práticas das atividades físicas no cotidiano das crianças e adolescentes, e como isso interfere para qualidade de vida deles. Entre os tipos de treinamento para obtenção de um estilo de vida mais

saudável, tem-se o Treinamento Funcional, no qual visa a estabilização do corpo por meio do controle, equilíbrio e força.

O maior e principal problema abordado foi o da globalização em um tempo neocontemporâneo, na qual o excesso de informações fornecidas pelos veículos de comunicação e atrelados as modernidades e tecnologias, estão influenciando fortemente as crianças e os adolescentes a terem um hábito que se tornou cultural, este, o da inércia do corpo por muitas horas e dias, conhecido como Comportamento Sedentário.

Por desencadear vários problemas na sociedade, o Comportamento Sedentário é visto por muitos como uma epidemia patológica que deve ser tratada nos rigores e moldes da ciência. Uma das ciências que pode intervir para melhora do indivíduo sedentário é a Educação Física com base em uma das suas ramificações técnicas, o TF.

Como apresentado no corpo do texto, o TF promove vários benefícios para quem o pratica, como mobilidade, resistência, eficiência neuromuscular, flexibilidade dinâmica, força funcional entre outras. Um dos principais benefícios do TF é a prevenção de lesões que podem ocorrer tanto nas tarefas do dia a dia, quanto em práticas de atividades ou exercícios físicos programados (por exemplo, treinamento de técnicas de judô). Para o adolescente sedentário o treinamento condicionado é fundamental para que ele alcance a melhora no funcionamento musculoesquelético e metabólico por meio do aperfeiçoamento da força muscular, potência, resistência cardiovascular e muscular.

O TF por ser do tipo pedagógico e metodológico geral, possibilita maiores variações de aplicações dinâmicas e lúdicas nas aulas, promovendo atividades que se assemelham as atividades cotidianas dos adolescentes, o que torna o treinamento mais produtivo e eficiente. Por trabalhar de uma vez só vários grupamentos musculares, o TF se torna um dos treinamentos mais eficazes para reabilitação e retirada de inércia do corpo sedentário. Utilizar do contato com o chão para aumentar o autocontrole sobre o corpo, tem sido uma das formas mais eficazes para desenvolver treinamentos físicos, usando como ferramenta os próprios movimentos do corpo, como correr, saltar, agachar, pular etc.

No que decorre das informações sobre o Comportamento Sedentário e as pesquisas feitas nas escolas públicas e privadas de diferentes regiões do Brasil,

entende-se que é grave a situação da classe dos adolescentes, *a priori* pela perda cultural das brincadeiras e jogos de rua/quintal, e a perda do contato social com a diversidade plural que as brincadeiras e jogos de rua/quintal promoviam em tempos em que não se tinha a modernidade e a tecnologia para interferir.

O segundo problema visto no Comportamento Sedentário é a condição preocupante dos adolescentes em relação a saúde mental, muitos estão no quadro de depressão, isolados do mundo externo, muitos pensando e tentando suicídio, assim como, em quadros clínicos de alterações hormonais, que ficam desreguladas, agravando e ocasionando outros problemas de saúde. O CS leva o adolescente a obesidade e ao sobrepeso, causando nele antipatia social, agressividade, compulsividade alimentar, rejeição da aparência, além de fazê-lo sofrer práticas do bullying. Os problemas relacionam-se também com o agravamento dos altos índices de adolescentes com problemas respiratórios, como asma, rinite, bronquite e sinusite, assim como problemas de pressão alta (hipertensão arterial).

5 CONCLUSÃO

A prática adequada de atividade física na adolescência traz vários benefícios para saúde física e mental, seja por meio de uma influência direta sobre a morbidade na própria adolescência ou por uma influência mediada pelo nível de atividade física na idade adulta (Twisk, 2001; Gordon, 2004; Kraut, 2003; Tammelin, 2003 *apud* Hallal *et al.*, 2006, p. 1277).

Apesar do reconhecimento da importância da atividade física como fator de promoção da saúde e de prevenção de doenças, a prevalência de exposição a baixos níveis de atividade física é elevada e parece afetar pessoas de todas as idades (Tenório *et al.*, 2010, p. 106).

Segundo Macedo; Amaral (2024, p. 106) no Brasil, 47% da população está no quadro de pessoas fisicamente inativas, isto é, pessoas que não praticam atividades físicas com regularidade para manter uma vida saudável. De acordo com os autores, até o ano de 2030 cerca de 500 milhões de pessoas sofrerão com doenças cardíacas, obesidade, diabetes e outras doenças provenientes da falta de atividade física programada (exercícios físicos). Entre os jovens brasileiros, 84% são sedentários.

“A palavra sedentário, do latim *sedentarius*, tem origem em *sedere* (estar sentado)”. Essa condição postural (Macedo; Amaral, 2024, p. 107) torna-se cada vez mais recorrente e perceptível, graças ao tempo neocontemporâneo da modernidade e das tecnologias (computadores e celulares principalmente). Tal avanço tecnológico está fazendo com que a sociedade progrida para o mal-estar, ou seja, a condição caótica de uma epidemia patológica de cunho problemático de saúde pública.

O Sedentarismo pode ser considerado “doença da vida moderna”, tendo relações intrínsecas com a difusão dos aparatos tecnológicos [...]. No caso de crianças e adolescentes, o cultivo de (sic) hábito sedentário é verdadeiramente impactante, uma vez que, no atual cenário de mundos virtuais, atividades lúdicas que envolvem esforço físico estão sendo substituídas por atividades eletrônicas (*ibid.*, *id.*, *item*, *op. cit.*).

Nestas condições sociais e cultural, o Treinamento Funcional surge como uma das melhores formas de amenizar os impactos negativos do Comportamento Sedentário. O TF adentra como prática metodológica e pedagógica, no objetivo de alcançar melhores capacidades das funções biológicas do corpo humano, e é justamente na fase da adolescência, segundo (Oliveira *et al.*, 2020, p. 50), que os benefícios das atividades do TF promovem resultados mais expressivos, quantitativos e qualitativos para a saúde e bem-estar do adolescente.

REFERÊNCIAS

ALVES, CFA., and SILVA, RCR. Fatores associados à inatividade física em adolescentes: um artigo de revisão. In: CAMPOS, HJC., and PITANGA, FJG., orgs. **Práticas investigativas em atividade física e saúde** [online]. Salvador: EDUFBA, 2013, pp. 129-151. ISBN 978-85-232-1220-9. Available from SciELO Books.

BARONI, Vivian *et al.* Subjetividade, Cultura e Educação em Herbert Marcuse. **Revista Subjetividades**, [S.L.], v. 16, n. 1, p. 144-154, 29 abr. 2016.

BOSI, Alfredo. Cultura brasileira e culturas brasileiras. In: BOSI, Alfredo. **Dialética da colonização**. São Paulo: Companhia das Letras, 1992. p. 308-345.

BRETON, David Le. **A sociologia do corpo**. 2. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2007. 101 p.

BRUNI, José Carlos. O tempo da cultura em Nietzsche. **Ciência e Cultura**, São Paulo, p. 33- 35, out. 2002. Trimestral.

CAMPOS, Elane Silva. Bauman e a questão da cultura. **Revista de Administração Mackenzie**, São Paulo, p. 152-155, 14 jun. 2014. Bimestral.

CARVALHO, Anderson dos Santos; SILVA, Leonardo Santos Lopes da; ABDALLA, Pedro Pugliesi; SILIO, Luís Felipe; FILENI, Carlos Henrique Prevital; MANESCHY, Mariela de Santana; ALMEIDA, Klebson da Silva; PEREIRA, Adriano de Almeida; CARVALHO, Alexandre Freitas de; RODRIGUES, Marcelo Francisco. Treinamento funcional para crianças e adolescentes: uma breve revisão. **Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida**, [S.L.], v. 14, n. 142, p. 1, 2023. Revista CPAQV. <http://dx.doi.org/10.36692/v15n1-02r>.

COELHO-RAVAGNANI, Christianne de Faria; MELO, Flávia Carolina Lemos; RAVAGNANI, Fabricio C. P.; BURINI, Franz Homero Paganini; BURINI, Roberto C. Estimativa do equivalente metabólico (MET) de um protocolo de exercícios físicos baseada na calorimetria indireta. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, [S.L.], v. 19, n. 2, p. 134-138, abr. 2013. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1517-86922013000200013>.

D'ELIA, Luciano. **Guia completo de treinamento funcional**. 2. ed. São Paulo: Phorte, 2016. 568 p.

ENCONTRO INTERNACIONAL DO FÓRUM PAULO FREIRE, 6., 2019, São Paulo. **Ensaio sobre a relação entre cultura popular e educação popular no olhar de Paulo Freire**. São Paulo, SP: Memorial Virtual Paulo Freire, 2008. 9 p. Disponível em: <https://acervo.paulofreire.org/items/b827446c-702d-42ad-991d-f890a1d1477f>. Acesso em: 13 set. 2024.

EVANGELISTA, Alexandre Lopes; MACEDO, Jônatas. **Treinamento funcional e core trainig: exercícios aplicados**: exercícios práticos aplicados. 2. ed. São Paulo: Phorte, 2015. 185 p.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOMES, Wilson de Sousa. A cultura brasileira na síntese de Fernando de Azevedo: brazilian culture in the synthesis by fernando de azevedo. **Trilhas da História**, Três Lagoas, Minas Gerais, p. 150-160, 10 jun. 2020. Semestral.

HALLAL, Pedro Curi; BERTOLDI, Andréa Dâmaso; GONÇALVES, Helen; VICTORA, Cesar Gomes. Prevalência de sedentarismo e fatores associados em adolescentes de 10-12 anos de idade. **Cadernos de Saúde Pública**, [S.L.], v. 22, n. 6, p. 1277-1287, jun. 2006. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0102-311x200600060001>.

LOURENÇO, Camilo L. M.; ZANETTI, Hugo Ribeiro; AMORIM, Paulo R. dos S.; MOTA, Jorge Augusto P. S.; MENDES, Edmar Lacerda. Comportamento sedentário em adolescentes: prevalência e fatores associados: sedentary behavior in adolescents: prevalence and associated factors. **Ciência do Movimento**, Brasília, p. 24-32, 13 nov. 2017. Trimestral.

MACEDO, Udson Rodrigues; AMARAL, Daniel Venâncio de Oliveira. Sedentarismo e comportamentos influenciadores em alunos do ensino médio. **Renef**, [S.L.], v. 15, n. 24, p. 105-116, 14 ago. 2024. Universidade Estadual de Montes Claros (UNIIMONTES). <http://dx.doi.org/10.46551/rn2024152400098>.

Marx, K. **A ideologia alemã e outros escritos**. Rio de Janeiro: Zahar, 1965.

MONTEIRO, Artur Guerrini; EVANGELISTA, Alexandre Lopes. **Treinamento funcional: uma abordagem prática**: uma abordagem prática. São Paulo: Phorte, 2015. 216 p.

MORO, Karol dos Santos *et al.* **O índice de sedentarismo em adolescentes e jovens escolares de tupanciretã - rs.** 2019. 8 f. TCC (Graduação) - Curso de Educação Física, Universidade de Cruz Alta - Unicruz, Cruz Alta, Brasi, Tupanciretã - Rs, 2019.

OLIVEIRA, Evandro de; ALVES, Adilson Francelino. Uma análise literária sobre o conceito de cultura: a literary analysis on the culture concept. **Revista Brasileira de Educação e Cultura**, Minas Gerais, p. 1-18, 24 dez. 2015. Semestral.

OLIVEIRA, Maria Polyana Silva *et al.* Treinamento funcional na adolescência: benefícios para o desenvolvimento das capacidades funcionais e prevenção de lesões. **Revista de Educação, Saúde e Ciências do Xingu**, Pará, p. 44-52, 13 mar. 2020.

SILVA FILHO, Rodolfo Carlos dos Santos; LEMES, Thiago Matheus Mendes Alves e; SASAKI, Jeffer Eidi; GORDIA, Alex Pinheiro; ANDAKI, Alynne Christian Ribeiro. Comportamento sedentário em adolescentes brasileiros: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, [S.L.], v. 25, p. 1-13, 29 out. 2020. Brazilian Society of Physical Activity and Health. <http://dx.doi.org/10.12820/rbafs.25e0139>.

SILVA, Rutislânia Evangelista da. **A inatividade física na infância e adolescência: implicações de uma vida sedentária antes da fase adulta.** 2021. 13 f. TCC (Graduação) - Curso de Educação Física, Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 08122021.

SILVA, T. et al. Atividade física e sedentarismo: perfil dos adolescentes com excesso de peso. **Rev. Bras. Obes., Nutr. e Emagrecimento**, v. 14, n. 88, p. 792-801, 2020.

SILVA-GRIGOLETTO, Marzo Edir da; RESENDE-NETO, Antônio Gomes de; TEIXEIRA, Cauê Vazquez La Scala. Treinamento funcional: uma atualização conceitual. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**,

[S.L.], v. 22, p. 1-6, 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1980-0037.2020v22e72646>.

TAVARES, Maria da Conceição. **Acumulação de capital e industrialização no brasil**. 3. ed. Campinas: Unicamp, 1998. 206 p.

TENÓRIO, Maria Cecília Marinho; BARROS, Mauro Virgílio Gomes de; TASSITANO, Rafael Miranda; BEZERRA, Jorge; TENÓRIO, Juliana Marinho; HALLAL, Pedro Curi. Atividade física e comportamento sedentário em adolescentes estudantes do ensino médio. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, [S.L.], v. 13, n. 1, p. 105-117, mar. 2010. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1415-790x2010000100010>.