

A EDUCAÇÃO FÍSICA COMO FATOR DE INTERVENÇÃO NOS TIQUES MOTORES NA SÍNDROME DE TOURETTE

Brian Tibúrcio dos Santos*

Flavia Regina Ferreira Alves **

RESUMO

Esta pesquisa tem o intuito de mostrar que a Educação Física poderá ser um método de intervenção da Síndrome de Tourette (ST), buscando se aprofundar nos tiques motores, TDAH, comportamento motor. Sendo assim, buscando uma forma de intervir e acrescentar um tratamento alternativo possibilitando diminuir as consequências sociais da pessoa com a ST e que o medo e vergonha de suas estereotípias sejam amenizados. A intervenção através das atividades físicas, dos esportes, onde o conhecimento corporal, socialização e inclusão, se tornam o momento mais importante na formação do indivíduo para a fase adulta. Através de as pesquisas realizadas para a produção deste trabalho, descreveu-se a necessidade da pratica de atividades físicas e ou esportivas para a melhora da qualidade de vida de pessoas com a ST, assim como melhor controle de seus tiques.

Palavras - chave: Educação Física, Síndrome de Tourette, Tiques Motores.

1 INTRODUÇÃO

A síndrome de Tourette (ST), também é conhecida como uma manifestação exagerada de gestos motores e fala sem controle com sons bizarros. Esta síndrome tem sua manifestação muito clara e evidente a partir dos 07 anos de idade que é a idade media do aparecimento das manifestações, onde ocorrem os inícios dos múltiplos tiques (motores e vocais). A intervenção ocorre de forma clássica através de medicamentos, fisioterapia, psicólogos e por terapia comportamental.

* Graduando do curso de Educação Física do Centro Universitário do Sul de Minas. E-mail para contato: brian_vga@hotmail.com

** Professora Me.do Centro Universitário do Sul de Minas. flaviarfalves@gmail.com

Esta pesquisa visa verificar as possibilidades através da Educação Física da pessoa com a Síndrome de Tourette ser melhor atendida em seu tratamento e se justifica como um dos tratamentos farmacológicos é com a dopamina, que são reguladores de movimentos e emoções. A dopamina é, e pode ser liberada através de uma atividade física. Partindo deste pressuposto de que a dopamina é liberada através de atividade física ou/e atividades prazerosas, este trabalho tem como intuito analisar os benefícios da atividade física para diminuição dos tiques motores e vocais, também a ajudar a incluir a criança na sociedade.

A Educação Física vem como meio de intervenção através de atividades elaboradas com intuito de amenizar e fortalecer a musculatura para os tiques motores. As manifestações dos tiques são observadas ocorrem de duas formas conhecidas como múltiplos tiques, sendo tiques motores e tiques vocais.

Neste trabalho foram abordados os tiques motores onde tem como características como chutar, piscar, xingar, coçar, retorcer-se, fazer caretas, onde após cada crise a criança tem um grande cansaço, assim como dores em diversos músculos e articulações.

No primeiro momento foi trabalhado com a inserção deste aluno nas aulas de Educação Física para poder ser um meio de intervenção terapêutica, para poder conhecer um pré-tique, ou seja, reconhecer os avisos corporais, também para melhorar e intervir a vida social da pessoa com a Síndrome de Tourette.

No segundo momento facilitaremos a aprendizagem do mesmo através de atividades físicas elaboradas de acordo com suas características, ou seja, estudar quais são seus tiques motores, para assim poder elaborar atividades que poderiam vir a melhorar a percepção do tique motor e também para que de algum modo prevenir esses tiques.

Para finalizar o trabalho, foram descritas formas de intervenções através das aulas de educação física para o aluno com a ST, assim como amenizar suas sequelas após cada crise apresentada.

Sabe-se que a ST não tem cura, mas existem tratamentos que podendo haver um maior controle dos tiques e até a diminuição dos mesmos. Uma forma de tratamento é o farmacológico, mais neste método existem efeitos colaterais. A atividade física como um tratamento, para pessoa com a ST os seus efeitos colaterais são diminuídos devido a intensidade do exercício e a qualidade do mesmo. O fator social onde a exposição dos gestos

* Graduando do curso de Educação Física do Centro Universitário do Sul de Minas. E-mail para contato: brian_vga@hotmail.com

** Professora Me.do Centro Universitário do Sul de Minas. flaviarfalves@gmail.com

abruptos serão diminuídos de acordo com a necessidade de os alunos com ST (VARELLA, 2014).

2 SÍNDROME DE TOURETTE, TIQUES MOTORES, ATIVIDADE FÍSICA

A Síndrome de Tourette foi aprofundada nesta pesquisa, descrevendo e aprofundando sobre os tiques motores muito característicos desta síndrome. Todas as situações e comportamentos que apresentam características que não se assemelham aos modelos tidos como padronizados são vistos com mais atenção e são alvo de referencial de diferença. As crianças que apresentam comportamentos vistos como diferentes/desajustados, fora e dentro da sala de aula, são crianças em elevado risco de virem a manifestar um rendimento escolar inferior ao esperado (RAMALHO, 2008).

A principal incidência da Perturbação de Gilles de la Tourette (PGT) ocorre normalmente em idade infantil, aproximadamente, entre os 6 e os 7 anos, sendo predominante em sujeitos do sexo masculino (BARON, 1981).

Segundo Craft (2004) a atividade física é uma intervenção importante, já que pode ajudar a diminuir o estresse e concentrar a atenção, além disso, propicia uma “válvula de escape” socialmente aceitável para a energia de uma criança com Transtorno Hiperativo com Déficit de Atenção (THDA).

2.1 Síndrome de Tourette

A mais antiga referência conhecida sobre a ST foi em 1489 e aparece no livro de Sprenger e Kraemer, onde é descrito o caso de um padre cujos tiques seriam supostamente relacionados à possessão demoníaca

A primeira descrição de um paciente com tiques e comportamentos, que caracterizam a ST, ocorreu em 1825, pelo médico francês Jean Marc Gaspard Itard, que diagnosticou a maldição dos tiques na Marquesa de Dampierre (ITARD, 1825). Entretanto, somente em

* Graduando do curso de Educação Física do Centro Universitário do Sul de Minas. E-mail para contato: brian_vga@hotmail.com

** Professora Me.do Centro Universitário do Sul de Minas. flaviarfalves@gmail.com

1884, esta patologia recebeu o nome de síndrome de Gilles de Tourette (ST), quando o aluno Gilles de Tourette, no Hospital de Salpêtrière, relatou a patologia como um distúrbio caracterizado por tiques múltiplos, incluindo o uso involuntário ou inapropriado de palavras obscenas (coprolalia) e a repetição involuntária de um som, palavra ou frase de outrem (ecolalia), baseado nos relatos do próprio de Jean Marc Gaspard Itard (ITARD, 1825).

A síndrome de Tourette (ST) é uma patologia caracterizada pelo comprometimento psicológico e social dos acometidos, causando impacto na vida das pessoas com a ST e familiares (HOUNIE E PETRIBÚ, 1999).

A ST é geralmente associada ainda a uma variedade de problemas comportamentais e emocionais (SINGER E MINZER, 2003).

A principal comorbidade é o transtorno obsessivo-compulsivo (TOC), prevalente em cerca de 50% dos portadores. Os comportamentos obsessivo-compulsivos estão intimamente ligados, tanto do ponto de vista genético, quanto do ponto de vista fenomenológico (ROBERTSON E YAKELY, 2002).

Outros sofrimentos psíquicos que se têm mostrado abundantes são os distúrbios do sono, a ansiedade e a depressão. Pesquisas têm levantado a possibilidade de que essas alterações possam fazer parte dos próprios subtipos da ST (ROBERTSON E YAKELY, 2002).

Existem cinco (05) critérios básicos para diagnósticos oferecidos pelo DSM-IV-TR (2002) são:

- Múltiplos tiques motores e um ou mais tiques vocais em algum momento durante a doença, embora não necessariamente ao mesmo tempo (um tique é um movimento ou vocalização súbita, rápida, recorrente, não rítmica e estereotipada);
- Os tiques ocorrem muitas vezes ao dia (geralmente em ataques), quase todos os dias ou intermitentemente durante um período de mais de um ano, sendo que durante esse período jamais existe uma fase livre de tiques superior a 3 meses consecutivos;

* Graduando do curso de Educação Física do Centro Universitário do Sul de Minas. E-mail para contato: brian_vga@hotmail.com

** Professora Me.do Centro Universitário do Sul de Minas. flaviarfalves@gmail.com

- A perturbação causa acentuado sofrimento ou prejuízo significativo no funcionamento social, ocupacional ou em outras áreas importantes da vida do indivíduo;
- O início dá-se antes dos 18 anos de idade;
- A perturbação não se deve aos efeitos fisiológicos diretos de uma substância (por exemplo, estimulantes) ou a uma condição médica geral (por exemplo, doença de Huntington ou encefalite pós-viral) (DSM-IV-TR, 2002).

De acordo com o DSM-IV-TR a ST, deve ser diagnosticada e tratada de maneira sistemática, possibilitando ao indivíduo uma melhor qualidade de vida.

2.2 Por que os Tiques Acontecem

Define-se tique como sendo a emissão de um som ou a realização de um movimento rápido, repentino, recorrente, sem ritmo e estereotipado. Tiques são vivenciados como irresistíveis, mas podem ser controlados durante períodos variáveis de tempo; geralmente têm curta duração e tendem a ocorrer em ataques, com curtos intervalos. Todas as formas de tiques podem ser exacerbadas pelo estresse e atenuadas por atividades que demandam atenção (como leituras) e são marcadamente diminuídas durante o sono. Os tiques motores e vocais podem ser classificados como simples ou complexos (JANKOVIC, 1987).

Jankovic (1987) descreve ainda que o movimento ou vocalização humanos involuntários, súbitos e repetitivos, que envolvem um determinado grupo de músculos. Determinados tiques podem ser invisíveis ao observador (contração abdominal ou estalo dos dedos), enquanto outros não piscar excessivo dos olhos ou movimentos bruscos com a cabeça, trazendo muitas vezes embaraço ao sujeito.

Os tiques mais comuns e simples na Síndrome de Tourette são piscar os olhos, virar a cabeça, fazer caretas e movimentos de torção da boca ou nariz, gestos com as mãos, podendo ser obscenos ou agressivos. Os tiques começam no período de 5 a 6 anos de idade, 5% das crianças vivenciam tiques na sua infância. Pode aumentar a intensidade dos tiques

* Graduando do curso de Educação Física do Centro Universitário do Sul de Minas. E-mail para contato: brian_vga@hotmail.com

** Professora Me.do Centro Universitário do Sul de Minas. flaviarfalves@gmail.com

dependendo de stress, excitação, nervosismo. O numero, intensidade, frequência, duração dos tiques são indicadores de sua severidade (JANKOVIC, 1987).

Jankovic (1987) e Muthugovindan (2009) descrevem os tiques da Síndrome de Tourette como:

- Perturbação de Tique Transitório – Tiques motores e/ou vocais, simples ou complexos, que ocorrem muitas vezes durante o dia, quase todos os dias, durante um período de pelo menos 4 meses mas não mais do que 12 meses consecutivos (abaixo de 18 anos de idade);
- Perturbação de Tique Crônico – Tiques motores e/ou vocais, simples ou complexos, mas não ambos. Os tiques ocorrem muitas vezes durante o dia, quase todos os dias ou intermitentemente durante um período de mais de 1 ano e, durante este período de tempo, nunca há um período livre de tiques superior a 3 meses consecutivos (abaixo de 18 anos de idade);
- Perturbação de Gilles de la Tourette – Em algum momento estão presentes múltiplos tiques motores e um ou mais tiques vocais, ainda que não necessariamente de modo simultâneo. Os tiques ocorrem muitas vezes durante o dia (normalmente em acessos), quase todos os dias ou intermitentemente durante um período de mais de um ano e, durante este período de tempo, nunca há um período livre de tiques superior a 3 meses consecutivos (abaixo de 18 anos de idade).

A literatura sugere alguns mecanismos pelos quais o sistema dopaminérgico poderia estar envolvido, tais como, anormalidades na liberação de dopamina, hiperinervação dopaminérgica e a presença de receptores dopaminérgicos supersensíveis (SINGER, 2003) e (DIAZ, 2004).

2.2.1 Tiques Motores e suas características

* Graduando do curso de Educação Física do Centro Universitário do Sul de Minas. E-mail para contato: brian_vga@hotmail.com

** Professora Me.do Centro Universitário do Sul de Minas. flaviarfalves@gmail.com

Os tiques motores classificam-se de acordo com o grupamento muscular envolvido. Os tiques motores simples caracterizam-se por movimentos abruptos, repetidos e sem propósito, envolvendo contrações de grupos musculares funcionalmente relacionados (por exemplo, piscar os olhos e movimentos de torção de nariz e boca). Os tiques motores complexos são mais lentos, envolvem grupos musculares não relacionados funcionalmente e parecem propositais (HOUNIE E PETRIBÚ, 1999).

Os tiques motores complexos incluem imitação de gestos realizados por outrem, sejam eles comuns (ecocinese é imitar os gestos ou movimentos das outras pessoas) ou obscenos (ecopraxia é a repetição involuntária ou a imitação dos movimentos de outras pessoas.) e a realização de gestos obscenos (copropraxia; atos descontrolados de fazer gestos obscenos ou tidos socialmente como proibidos), sendo freqüentemente observados compulsões e gestos balizados, simétricos ou mesmo movimentos violentos com arremesso de objetos (BRAUNWALD *et al.*, 2002).

Os tiques motores podem ser clônicos ou rápidos e tônicos ou lentos (tiques distonicos), sendo descritos como:

Os tiques rápidos incluem movimentos, tais como: piscar repetitivo, torcer o nariz, elevar os ombros, balançar a cabeça, entre outros.

Já os lentos manifestam-se por movimentos de torção ou compressão de um determinado segmento corporal, produzindo posturas mantidas semelhantes ao blefariespasm (do grego: blepharo, pálpebra e espasmo, contração involuntária) ou à distonia cervical (contração dos músculos cervicais).

Os tiques motores simples são movimentos repetitivos como piscar exageradamente ou balançar a cabeça. Os tiques motores complexos envolvem padrões sequenciais ou ações coordenadas, que podem se assemelhar a movimentos com algum propósito, como tocar em objetos varias vezes, cheirar, pular,, fazer gestos obscenos.

Os tiques motores podem afetar qualquer segmento corporal, mas predominam no cefálico, envolvendo as pálpebras ou partes da face. Podem se espalhar pelo pescoço, ombros, tronco, membros e pés (ABDO,2010).

2.2.2 Tiques Motores e Consequências

* Graduando do curso de Educação Física do Centro Universitário do Sul de Minas. E-mail para contato: brian_vga@hotmail.com

** Professora Me.do Centro Universitário do Sul de Minas. flaviarfalves@gmail.com

Os adolescentes com diagnóstico de TDAH pelos critérios da DSM-IV tinham escores significativamente mais altos na escala de problemas de atenção do Inventário de Problemas Comportamentais da Criança e maior frequência de repetência escolar (ROHDE, 1998)

Estes transtornos são conhecidos pela sua relação com o estresse: exacerbação dos sintomas diante de eventos estressantes, não necessariamente desagradáveis (SHAPIRO E SHAPIRO, 1988).

O paciente é autônomo, taxista, responsável pelo sustento da esposa e do filho, tem o segundo grau completo. A esposa não concluiu o ginásio. Sempre foi pai e marido dedicado, até o momento em que, em decorrência dos tiques, passou a “perder o prazer em tudo, até em brincar com o filho” (HOUNIE E PETRIBÚ, 1999).

2.3 Tratamento Síndrome de Tourette (ST)

Uma vez diagnosticada a ST em um indivíduo, aspectos diretamente relacionados aos sintomas, como a localização, frequência, intensidade, complexidade e interferência na vida diária dos pacientes, devem ser cuidadosamente avaliados antes de se iniciar qualquer conduta terapêutica. O diagnóstico e tratamento precoces são essenciais, a fim de reduzir ou evitar possíveis consequências psicológicas para o paciente. A escolha do tipo de tratamento deve ser apropriada para cada portador da ST, podendo incluir abordagens farmacológica e a psicológica. Esta última, além do tratamento psicoterápico do paciente, orienta pais, familiares e pessoas próximas ao mesmo, sobre as características da doença e o modo de lidar com o indivíduo afetado (HOUNIE & PETRIBÚ, 1999; MERCADANTE *et al.*, 2004).

No grupo dos medicamentos utilizados no tratamento das pessoas com transtornos associados a tiques, encontram-se os antidepressivos tricíclicos, usados também no transtorno de déficit de atenção e hiperatividade associadas, onde é contraindicado o uso de psicoestimulantes (SPENCER *et al.*, 1994).

Os antagonistas dos receptores dopaminérgicos reduzem a frequência e a severidade dos tiques em cerca de 70% dos casos (SHAPIRO E SHAPIRO, 1998).

Scahill *et al.*, (2000) e Sandor, (2003), afirmam que essas observações sugerem que o bloqueio dos receptores dopaminérgicos tipo 2 é o ponto central para a eficácia do tratamento)

* Graduando do curso de Educação Física do Centro Universitário do Sul de Minas. E-mail para contato: brian_vga@hotmail.com

** Professora Me.do Centro Universitário do Sul de Minas. flaviarfalves@gmail.com

e por isso, os antagonistas dos receptores de dopamina são largamente utilizados (HOUNIE E PETRIBÚ, 1999).

Não existe cura para essa desordem, mas há controle. Pesquisas têm evidenciado a importância da utilização de uma forma de terapia comportamental cognitiva, chamada de tratamento de reversão de hábitos. Esta se baseia no treinamento dos portadores da síndrome para que monitorem as sensações premonitórias e os tiques, com o objetivo de revidar com uma reação voluntária fisicamente incompatível com o tique (VARELLA, 2014).

Até o presente momento, não há tratamento curativo, sendo o medicamento útil no alívio dos sintomas. A filosofia do tratamento é conservadora para evitar a medicação desnecessária, utilizando-a sempre nas menores doses possíveis (BRITO, 1996).

Segundo Singer e Walkup apenas 60% dos portadores requerem medicação supressiva de tiques.

Em 1961 Seignot demonstrou a eficácia do haloperidol em controlar os distúrbios da síndrome de Gilles de Tourette. Esses resultados terapêuticos sugeriram que os tiques poderiam estar ligados ao excesso de atividade dopaminérgica ao nível dos gânglios da base. Haveria ou a liberação exagerada de dopamina, ou a má utilização da dopamina liberada, ou a hipersensibilidade dos receptores. Logo a seguir, demonstrou-se que, na síndrome de Gilles de Tourette, havia diminuição da concentração do ácido homovanílico no líquido cefalorraquidiano (LCR), é usado como um reagente para detectar enzimas oxidativas e é associado com os níveis de dopamina no cérebro. É um composto químico orgânico, principal metabolito de catecolamina.

Há pouco, em 1990, Singer e col. analisaram marcadores pré e pós sinápticos da dopamina em tecidos estriatais pós-mortem, encontrando alterações significativas nos mecanismo de recaptação da dopamina. Isto reforça as propostas iniciais de anormalidade dopaminérgica nos gânglios da base

2.4 Atividades Física e a Síndrome de Tourette

* Graduando do curso de Educação Física do Centro Universitário do Sul de Minas. E-mail para contato: brian_vga@hotmail.com

** Professora Me.do Centro Universitário do Sul de Minas. flaviarfalves@gmail.com

O exercício físico, segundo Caspersen *et al.* (1985), é uma das maneiras pela qual a atividade física pode se manifestar, desde que seja planejada, estruturada e repetitiva e objetive a melhoria da aptidão física ou a reabilitação orgânico-funcional.

Estudos realizados nos Estados Unidos afirmam que a prática sistemática do exercício físico está associada à ausência ou a poucos sintomas depressivos ou de ansiedade (BOSCOLO, 2005).

A Educação Física é, sobretudo Educação, envolvendo o homem como uma unidade em relação dialética com a realidade social. Pois, como ato educativo, está voltada para a formação do homem, tanto em sua dimensão pessoal como social (GONÇALVES, 1994).

A educação física escolar não deve ser totalmente dissociada do esporte, já que um de seus objetivos consiste em promover a socialização e interação entre seus alunos, o que há de se reconhecer que o esporte proporciona. O grande questionamento que se faz a respeito do esporte na escola é que ele muitas vezes transfere para o aluno uma carga de responsabilidade muito alta quanto à obtenção de resultados, o que afeta a criança psicologicamente de uma forma negativa (BARROS NETO, 1997).

Por sua vez, atividade física é todo movimento do corpo realizado pela musculatura esquelética, resultando em gasto energético acima dos níveis de repouso (NAHAS, 1996). Para inúmeros autores, o exercício físico é visto como uma das maneiras mais viáveis de combater o estresse, apesar da grande diversidade de opiniões.

A síndrome de Tourette (ST) surge em uma pessoa, geralmente lhe causa diversos incômodos e desconfortos, principalmente no meio social e familiar. Nesse fator entra a atividade física, além de ajudar com uma melhor e maior interação entre as pessoas.

Com a atividade física tentar diminuir o sofrimento das pessoas com a Síndrome de Tourette, trazendo e ajudando com a compreensão e conhecimento sobre esta síndrome. Esse papel também deveria ser feito por qualquer profissional da saúde.

Qualidade de vida em saúde coloca sua centralidade na capacidade de viver sem doenças ou de superar as dificuldades dos estados ou condições de morbidade (MINAYO, 2000).

Associações que indicam melhora em estados físicos e psicológicos também são encontradas em Assumpção (ASSUMPÇÃO, 2002).

* Graduando do curso de Educação Física do Centro Universitário do Sul de Minas. E-mail para contato: brian_vga@hotmail.com

** Professora Me.do Centro Universitário do Sul de Minas. flaviarfalves@gmail.com

2.5 Educação Física como intervenção no tratamento da Síndrome de Tourette

Segundo Magill, a aprendizagem é o centro de toda educação, onde deve ser priorizada a interação professor-aluno. O professor deve entender como indivíduo aprende e quais condições afetam sua aprendizagem.

A aprendizagem motora pode ser definida como uma mudança no estado interno do indivíduo, inferida de melhora relativamente permanente no desempenho motor como resultado da prática. Já o desempenho motor é o comportamento observável, associado à capacidade de realização de tarefas motoras, que agrupa componentes da aptidão física relacionados à saúde (força muscular, resistência muscular, resistência aeróbica, flexibilidade articular e composição corporal) e ao desempenho (velocidade de movimento, agilidade, coordenação, equilíbrio e energia) (MAGILL, 1984).

Segundo Loovis (2004) descreve que ao trabalhar com alunos que apresentam algum tipo de transtorno comportamental, o professor de Educação Física deve oferecer atividades desenvolvimentistas apropriadas, dar ênfase ao condicionamento físico, equilíbrio e movimentos básicos. O desenvolvimento de movimentos fundamentais locomotores e não locomotores também requerem atenção. Além disso, também pode ser enfatizado as atividades perceptivo-motoras, já que alunos com transtorno de comportamento costumam apresentar inadequações nessas áreas.

Segundo Goldberg desenvolvimento motor é o processo de mudanças no comportamento motor que envolve tanto a maturação do sistema nervoso central, quanto a interação com o ambiente e os estímulos dados durante o desenvolvimento da criança (2002).

De acordo com Gallahue (1995):

As habilidades motoras fundamentais da primeira infância são consequência da fase de movimentos rudimentares do período neonatal. Esta fase do desenvolvimento motor representa um período no qual as crianças pequenas estão ativamente envolvidas na exploração e na experimentação das capacidades motoras de seus corpos. É um período para descobrir como desempenhar uma variedade de movimentos estabilizadores, locomotores e manipulativos, primeiro isoladamente e, então, de modo combinado.

* Graduando do curso de Educação Física do Centro Universitário do Sul de Minas. E-mail para contato: brian_vga@hotmail.com

** Professora Me.do Centro Universitário do Sul de Minas. flaviarfalves@gmail.com

As crianças aprendem a reagir com controle motor e competência motora a vários estímulos, obtendo um crescimento no controle para desempenhar movimentos discretos, em série e contínuos. Alguns movimentos fundamentais devem ser desenvolvidos nos primeiros anos da infância como as atividades locomotoras, como correr e pular; manipulativas de arremessar e apanhar; e estabilizadoras de andar com firmeza e o equilíbrio em um pé só.

As condições do ambiente desempenham importante papel no grau máximo de desenvolvimento que os padrões de movimentos fundamentais atingem. Esta fase é dividida em três estágios:

Estágio inicial: representa as primeiras tentativas da criança orientadas para o objetivo de desempenhar uma habilidade fundamental (dois anos).

Estágio elementar: envolve mais controle e melhor coordenação nos movimentos fundamentais. (três ou quatro anos)

Estágio maduro: é caracterizado por movimentos eficientes, coordenados e controlados. (cinco ou seis anos).

Gallahue afirma que:

As habilidades motoras especializadas são resultado da fase de movimentos fundamentais. Na fase especializada, o movimento torna-se uma ferramenta que se aplica a muitas atividades motoras complexas presentes na vida diária, na recreação e nos objetivos esportivos. Este é um período em que as habilidades estabilizadoras, locomotoras e manipulativas fundamentais são progressivamente refinadas, combinadas e elaboradas para o uso em situações crescentemente exigentes (2005).

São considerados movimentos locomotores fundamentais atividades como caminhar, correr, pular e saltar obstáculos. Esses movimentos, em seu desempenho, devem ser bastante flexíveis, para que possam ser alterados à medida que o ambiente exija, sem que o objetivo do ato seja prejudicado. A criança deve ser capaz de: usar qualquer movimento para alcançar o objetivo; mudar de um tipo de movimento para outro, quando a situação exigir; e alterar cada movimento conforme as condições do ambiente mudem (GALLAHUE, 2005).

Os movimentos fundamentais como arremessar, chutar, bater e rolar uma bola são exemplos de movimentos propulsores, que se caracterizam pelas atividades onde um objeto é movimentado para longe do corpo. Os movimentos manipulativos fundamentais, podemos destacar Gallahue que afirma o seguinte:

* Graduando do curso de Educação Física do Centro Universitário do Sul de Minas. E-mail para contato: brian_vga@hotmail.com

** Professora Me.do Centro Universitário do Sul de Minas. flaviarfalves@gmail.com

A manipulação motora rudimentar envolve O relacionamento de um indivíduo com objetos e é caracterizada pela aplicação de força nos objetos e a recepção de força deles(2005).

Segundo Craft (2004:155) a atividade física é uma intervenção importante, já que pode ajudar a diminuir o estresse e concentrar a atenção, além disso, propicia uma “válvula de escape” socialmente aceitável para a energia de uma criança com TDAH.

Barroco *et al.* (2004) que as atividades que exigem concentração podem ser alternadas com jogos, pois elas auxiliam na internalização de regras, além de ajudar a desenvolver habilidades relacionadas à resolução de conflitos que podem ocorrer no convívio com os colegas de classe.

Segundo Magill (2000) habilidade é a tarefa com finalidade específica a ser alcançada.

Habilidade motora, habilidade que exige movimentos voluntários do corpo e/ou membros para alcançar objetivo (ex.: correr, caminhar com perna artificial, lançar bola, tocar piano, dança, soldar, etc.); Movimentos reflexos não são considerados habilidades motoras (ex.: reflexo patelar);

As habilidades precisam ser aprendidas para atingir com sucesso seus objetivos seguem exemplos de acordo com estudos de Magill (2000):

- Tocar piano, reaprender a andar após acidente vascular encefálico/AVE, etc.);
- Movimentos: característica de comportamento de membro específico ou combinação de membros. São partes que compõem as habilidades;
- Membros se comportam de maneira diferente quando corremos sobre areia, concreto e lama, mas a corrida é desempenhada em cada situação;
- Ações respostas a objetivos que consistem em movimentos do corpo/membros;
- Também podem ser vistas como família de movimentos;
- Variedade de movimentos pode efetuar a mesma ação e atingir o mesmo objetivo (ex.: subir escada, objetivo: chegar ao topo, subir de dois em dois degraus ou de um em um degrau apresentam a mesma ação, mas movimentos são diferentes) (MAGILL, 2000).

Vale frisar que a aprendizagem motora é proveniente de processos individuais e não é diretamente observável, mas pode ser inferida do comportamento/desempenho do praticante, que deve ser persistente e cada vez menos variável (MAGILL, 1984; SCHMIDT; LEE, 2011).

* Graduando do curso de Educação Física do Centro Universitário do Sul de Minas. E-mail para contato: brian_vga@hotmail.com

** Professora Me.do Centro Universitário do Sul de Minas. flaviarfalves@gmail.com

2.6 Educação Física e exercícios para Síndrome de Tourette

Os efeitos da atividade física sobre tiques atenuados foram utilizados um delineamento experimental para avaliar o impacto de um ataque agudo do exercício aeróbico sobre a expressão tiques nos jovens (N = 18) com a Síndrome de Tourette (ST). Foram comparadas as estimativas de frequência de tiques em vídeo obtidos durante uma sessão de exercícios com taxas de tiques obtidos durante a pré-exercício e sessões baseadas em entrevistas pós-exercício. Os resultados mostraram significativamente reduzidas taxas de tiques durante a sessão de exercício em comparação com os valores basais, sugerindo que o exercício agudo tem um efeito atenuante sobre tiques. Taxas de tiques também permaneceu reduzida em relação à linha de base durante a sessão pós-exercício, o que provavelmente reflete um efeito sustentado do exercício na redução tiques. Paralelamente à atenuação tiques observado, o exercício também teve um impacto benéfico sobre os níveis de ansiedade e de humor auto relatados. Os presentes resultados fornecem evidências empíricas romance para o efeito benéfico do exercício na sintomatologia TS tendo importante pesquisa e as implicações clínicas (NIXON, GLAZEBROOK, HOLLIS, JACKSON, 2014).

Através da pratica dos exercícios físicos, o corpo é trabalhado de forma harmoniosa e consciente, viabilizando um modo de conhecer e até dominar o próprio corpo. Isto é particularmente importante em situações de extrema tensão como no caso de partos que são muito dolorosos e que são enormemente facilitados quando a parturiente consegue ter melhor controle sobre seu próprio corpo, principalmente devido a exercícios respiratórios (COSTA, 2003).

3 MATERIAL E MÉTODOS

Buscou-se estudar e compreender os principais parâmetros e forma de aplicação empregados nos estudos encontrados.

Este estudo constituiu-se de uma revisão da literatura especializada, realizada entre janeiro de 2015 e novembro de 2015, no qual realizou-se uma consulta a livros. As obras

* Graduando do curso de Educação Física do Centro Universitário do Sul de Minas. E-mail para contato: brian_vga@hotmail.com

** Professora Me.do Centro Universitário do Sul de Minas. flaviarfalves@gmail.com

adicionadas nessa revisão foram retiradas de sites e bases eletrônicas de dados, por artigos científicos selecionados através de busca no banco de dados como SCIELO, PUBMED, LILAC e ASTOC, utilizando os seguintes descritores: Educação Física, Síndrome de Tourette, Tiques Motores.

4 RESULTADOS

Segundo Craft (2004:155) a atividade física é uma intervenção importante, já que pode ajudar a diminuir o estresse e concentrar a atenção, além disso, propicia uma “válvula de escape” socialmente aceitável para a energia de uma criança com TDAH.

Segundo Loovis (2004) descreve que ao trabalhar com alunos que apresentam algum tipo de transtorno comportamental, o professor de Educação Física deve oferecer atividades desenvolvimentistas apropriadas, dar ênfase ao condicionamento físico, equilíbrio e movimentos básicos.

O exercício físico, segundo Caspersen *et al.* (1985), se torna uma das maneiras pelo qual a atividade física pode se manifestar, desde que seja planejada, estruturada e repetitiva, objetivando a melhoria da aptidão física ou a reabilitação orgânico-funcional.

5 DISCUSSÃO

Scahill *et al.*, (2000) e Sandor, (2003), afirmam que essas observações sugerem que o bloqueio dos receptores dopaminérgicos tipo 2 é o ponto central para a eficácia do tratamento) e por isso, os antagonistas dos receptores de dopamina são largamente utilizados (HOUNIE E PETRIBÚ, 1999).

Os estudos de Singer (2003) e Diaz (2004) sugerem alguns mecanismos pelos quais o sistema dopaminérgico poderiam estar envolvido, tais como, anormalidades na liberação de dopamina, hiperinervação dopaminérgica e a presença de receptores dopaminérgicos supersensíveis.

* Graduando do curso de Educação Física do Centro Universitário do Sul de Minas. E-mail para contato: brian_vga@hotmail.com

** Professora Me.do Centro Universitário do Sul de Minas. flaviarfalves@gmail.com

A Educação Física é, sobretudo Educação, envolvendo o homem como uma unidade em relação dialética com a realidade social. Pois, como ato educativo, está voltada para a formação do homem, tanto em sua dimensão pessoal como social (GONÇALVES, 1994).

Segundo Barroco *et al.* (2004) as atividades que exigem concentração podem ser alternadas com jogos, pois elas auxiliam na internalização de regras, além de ajudar a desenvolver habilidades relacionadas à resolução de conflitos que podem ocorrer no convívio com os colegas de classe.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa bibliográfica vem mostrar que a Síndrome de Tourette (ST), tem grande melhoria com a Educação Física aplicada através de métodos de intervenção para o seu tratamento e como auxílio no tratamento físico, amenizando as crises de tiques motores, assim reconhecendo os momentos que acontecerão os tiques motores, social, pois a pessoa com a ST irá se aceitar e reconhecer que ela irá ter uma vida normal mesmo com os tiques.

Percebe-se que com a Educação Física há uma liberação de dopamina, onde ocorrerá uma sensação de prazer durante a atividade física ajuda com o tratamento psicológico e mesmo com os tiques motores e vocais ajudam concentração e diminuem o déficit de atenção.

Através do acompanhamento de um educador físico no momento dos tiques, a pessoa com a ST aprenda a perceber quando ocorrerão os tiques e assim se prepare para o momento, deste modo amenizando a sensação de vergonha e medo, assim sabendo como irá ser a intervenção do professor, como ele abordará, em que momento que irá incentivar, para que essa intervenção seja benéfica.

PHYSICAL EDUCATION AS THE MOTOR TICS INTERVENTION FACTOR IN TOURETTE SYNDROME

* Graduando do curso de Educação Física do Centro Universitário do Sul de Minas. E-mail para contato: brian_vga@hotmail.com

** Professora Me.do Centro Universitário do Sul de Minas. flaviarfalves@gmail.com

ABSTRACT

This research aims to show that physical education may be an intervention method of Tourette syndrome (TS), seeking to delve into the motor tics, ADHD, motor behavior. Thus, searching for a way to intervene and add an alternative treatment enabling reduce the social consequences of the person with the ST and the fear and shame of their stereotypes are mitigated. The intervention through physical activities, sports where the body knowledge, socialization and inclusion, become the most important moment in the formation of the individual into adulthood. Through the research conducted to produce this work, described the need of the practice of physical and sports activities or to improve the quality of life of people with the ST, as well as better control their tics.

Keywords: *Physical Education , Tourette's syndrome , tics engines*

REFERÊNCIAS

ABDO W.F.; Van de Warrenburg B, PC Burn DJ, Quinn NP, Bloem BR. **The clinical approach to movement disorders** *Nat Rev Neurol* 2010;6:29-37.

American Psychiatric Association (2002) – **DSM-IV-TR: Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais**. 4ª edição. Lisboa: Climepsi

ARZIMANOGLU, A.A. - **Gilles de la Tourette Syndrome**. *J Neurol* 245 (12):761-5, 1998.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SÍNDROME DE TOURETTE, TIQUES E TRANSTORNO OBSESSIVO-COMPULSIVO - **O que é Síndrome de Tourette**. Disponível na página http://www.astoc.org.br/o_que_e_ST.htm.

* Graduando do curso de Educação Física do Centro Universitário do Sul de Minas. E-mail para contato: brian_vga@hotmail.com

** Professora Me.do Centro Universitário do Sul de Minas. flaviarfalves@gmail.com

ASSUMPÇÃO LOT, Morais PP, Fontoura H. **Relação entre atividade física, saúde e qualidade de vida.** Notas Introdutórias. EF y Desp. [periódico na internet] 2002 [acessado 2006 dez 04]; 52: [cerca de 3

p.] Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd52/saude.htm>

BARROS NETO, Turibio Leite de. **Início da criança no esporte.** São Paulo: Atheneu, 1997.

BARON, M. et al. **Genetic analysis of Tourette Syndrome suggesting major gene effect.** American journal of human genetics, v. 33, p. 767-775, 1981.

BRAUNWALD, E.; FAUCI, A.S.; KASPER, D.L. et al. - **Harrison Medicina Interna**, 15th edition. McGraw-Hill Interamericana do Brasil, Rio de Janeiro, 2002.

BRITO GNO. **Síndrome de Tourette: clínica, terapêutica e modelo neurobiológico.** In: Miguel EC, editor. **Transtornos do espectro obsessivo-compulsivo: diagnóstico e tratamento.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1996.

BOSCOLO RA, Esteves AM, Mello MT, Tufik S. **O exercício físico e os aspectos psicobiológicos.** Ver Bras Med Esporte 2005; 11(3):203-207.

BURD, L.; KERBESHIAN, P.J.; BARTH, A. et al. - **Long term follow-up of an epidemiologically defined cohort of patients with Tourette syndrome.** J Child Neurol 16(6):431-7, 2001

CASPERSEN,_. **Physical Activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research.** Public Health Reports, v.100, n.2, 172-179, 1985.

COSTA, E.P : **Yoga: há milênios beneficiando a humanidade.** Revista Eletronica de Ciencias – Numero18 – Abril de 2003.

* Graduando do curso de Educação Física do Centro Universitário do Sul de Minas. E-mail para contato: brian_vga@hotmail.com

** Professora Me.do Centro Universitário do Sul de Minas. flaviarfalves@gmail.com

CRAFT, D.H. **Distúrbios de Aprendizagem e Déficits de Atenção** In. WINNICK, J. **Educação Física e Esportes adaptados**. São Paulo A: Manole, 2004.

DÍAZ-Anzaldúa A, Joobar R, Riviere JB et al. **Tourette syndrome and dopaminergic genes: a family-based association study in the French Canadian founder population**. Mol Psychiatry. 2004, 9(3):272-7

GALLAHUE, Ozmun. **Compreendendo o desenvolvimento motor de bebês, crianças, adolescentes e adultos**. São Paulo: Photer, 2005.

GOLDBERG C., SANT AV. **Desenvolvimento motor normal**. In: Tecklin JS. **Fisioterapia pediátrica**. São Paulo: Artmed; 2002. 13-34.

GONÇALVES, Maria Augusta Salim. **SENTIR, PENSAR, AGIR: Corporeidade e educação**. 2.ed. São Paulo: Papyrus, 1994.

<http://www.astoc.org.br/source/php/026.php>.

HOUNIE, A. G., & Miguel, E. (2012). **Tiques, Cacoetes e Síndrome Tourette**. Porto Alegre: Artmed.

HOUNIE, A.; PETRIBÚ, K. - **Síndrome de Tourette – revisão bibliográfica e relato de casos**. Rev Bras Psiquiatr 21(1):50-63, 1999.

ITARD, J.M.G. - **Mémoire sur quelques fonctions involontaires des appeirls de la locomotion de la prehension et de la voix**. Arch Gen Med 8:385-407, 1825.

JACOBSEN, KNUT A. (Editor); Larson, Gerald James (Editor) (2005). **Theory And Practice of Yoga: Essays in Honour of Gerald James Larson**. Brill Academic Publishers. ISBN 9004147578. (Studies in the History of Religions, 110).

* Graduando do curso de Educação Física do Centro Universitário do Sul de Minas. E-mail para contato: brian_vga@hotmail.com

** Professora Me.do Centro Universitário do Sul de Minas. flaviarfalves@gmail.com

- JANKOVIC J. **Tourette syndrome. Phenomenology and classification of tics.** *Neurol Clin* 1997;15:267-75.
- JANKOVIC J. **The neurology of tics.** *Mov Disord* 1987:383-405
- LECKMAN, J.F.; Walker DE, Cohen DJ. **Premonitory urges in Tourette's syndrome.** *Am J Psychiatry* 1993;150:98-102
- LECKMAN, J.F.; ZHANG, H.; VITALE, A. et al. - **Course of tic severity in Tourette syndrome: the first two decades.** *Pediatrics* 102(1):14-9, 1998.
- LOOVIS, E.M. Distúrbios Comportamentais In. WINNICK, J. **Educação Física e Esportes adaptados.** São Paulo A: Manole, 2004
- MAGILL, Richard A. **Aprendizagem motora: conceitos e aplicações.** São Paulo: Edgard Blücher, 1984.
- MAGILL, Richard A. **Aprendizagem motora: conceitos e aplicações.** São Paulo: Edgard Blücher, 2000.
- MERCADANTE, M.T.; ROSARIOCAMPOS, M.C.; QUARANTINI, L.C.; SATO, F.P. **The neurobiological bases of obsessive compulsive disorder and Tourette syndrome.** *J Pediatr (Rio J)* 80 (2 Suppl):S35-44, 2004.
- MINAYO MCS, Hartz ZMA, Buss PM. **Quality of life and health: a necessary debate.** *science health Colet* [periódico na Internet]. 2000 [acessado 2006 nov 21];5(1):[cerca de 12 p.]. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232000000100002&lng=en&nrm=iso
-
- * Graduando do curso de Educação Física do Centro Universitário do Sul de Minas. E-mail para contato: brian_vga@hotmail.com
- ** Professora Me.do Centro Universitário do Sul de Minas. flaviarfalves@gmail.com

MUTHUGOVINDAN, D.; SINGER H. **Motor stereotypy disorders.** *Curr Opin Neurol* 2009;22:131-6.¹

NAHAS, _____. Revisão de métodos para determinação dos níveis de atividade física habitual em diversos grupos populacionais. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v1, n.4, p.27-37, 1996.

NIXON E , GLAZEBROOK C , HOLLIS C , JACKSON GM . . *Behav Modif* 2014 28 de abril; 38 (2): 235-263. [Epub ahead of print] **Redução Tique sintomatologia em síndrome de Tourette após uma sessão aguda de exercício: um estudo observacional.**

Página de Dr. Dráuzio Varella. <http://drauziovarella.com.br/crianca-2/sindrome-de-tourette-2/>

RAMALHO, J, MATEUS, F, SOUTO, M. & MONTEIRO, M. (2008). Intervenção Educativa na Perturbação Gilles de La Tourette. **Revista Brasileira Educação Especial**, 14(3), 337-346

ROBERTSON, M. & YAKELY, J. (2002). "**Gilles de la Tourette Syndrome and obsessive compulsive disorder**". In B. Fogel, R. Schiffer & S. Rao, S. (Orgs.), *Neuropsychiatry*(pp.947-990). Maryland: Williams and Wilkins.

ROHDE, L.A.; BIEDERMAN, J.; KNIJNIK, M.P.; KETZER, C.R.; CHACHAMOVICH, E.; VIEIRA, G.; PINZON, V. - **Exploring DSM-IV ADHD Number of Symptoms Criterion: Preliminary Findings in Adolescents.** *Infanto* 6: 114-8, 1998.

SANDOR, P. - **Pharmacological management of tics in patients with TS.** *J Psychosom Res* 55(1):41-8, 2003.

SCAHILL, L.; KING, R.A.; LECKMAN, J.F.; HARRIS, N. - **Contemporary approaches to the treatment of tics in Tourette syndrome.** *Rev Bras Psiquiatria* 22(4):189-93, 2000.

SCHMIDT, Richard A; LEE, Timothy D. **Motor control and learning: a behavioral emphasis.** 5ª ed. Champaign, IL: Human Kinetics: 2011. 592 p.

* Graduando do curso de Educação Física do Centro Universitário do Sul de Minas. E-mail para contato: brian_vga@hotmail.com

** Professora Me.do Centro Universitário do Sul de Minas. flaviarfalves@gmail.com

SEIGNOT JM. **Un cas de maladie des tics de Gilles de la Tourette guéri par le R-1625.** Ann Médicopsychol 1961, 119:578-579.

SHAPIRO, A.K.; SHAPIRO, E. - **Treatment of tics disorders with haloperidol**, In: COHEN, D.J.; BRUUN, R.D.; LECKMAN, J.F. (eds.) **Tourette syndrome & tics disorders.** John Wiley & Sons, New York, pp. 267-80, 1998.

SHPRECHER, D.; KURLAN, R. **The Management of Tics.** Mov Disord 2009;24:15-24

SINGER, H.S.; Hahn I-H, Moran TH. **Abnormalities of dopaminergic markers in postmortem striatal specimens from patients in Tourette syndrome.** Ann Neurol 1990, 28:441.

SINGER, H.S.; MINZER, K. - **Neurobiology of Tourette's syndrome: concepts of neuroanatomic localization and neurochemical abnormalities.** Brain & Development 25(1):S70-84, 2003.

SINGER HS, WALKUP JT. **Tourette's Syndrome and other Tic Disorders: diagnosis, pathophysiology and treatment medicine** 1991; 70:15-32.

SPENCER, T.; BIEDERMAN, J.; WILENS, T. - **Tricyclic antidepressant treatment of children with ADHD and Tic Disorders.** J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 33(8):1203-4, 1994

THE TOURETTE SYNDROME CLASSIFICATION STUDY GROUP - **Definitions and classification of tics disorders.** Arch. Neurol 50(10):1013-6, 1993

WIKIPEDIA.ORG. Síndrome de Tourette.

* Graduando do curso de Educação Física do Centro Universitário do Sul de Minas. E-mail para contato: brian_vga@hotmail.com

** Professora Me.do Centro Universitário do Sul de Minas. flaviarfalves@gmail.com