



## **NÍVEIS DE ATIVIDADE FÍSICA EM JOVENS COM DEFICIÊNCIA MENTAL ORIUNDOS DE DIFERENTES CLASSES DE ENSINO.**

André Luís Normanton Beltrame(\*)  
Luís Gustavo N. Beltrame(\*\*)

### **RESUMO**

*Objetivo: Avaliar e comparar o nível de atividade física em escolares com deficiência mental matriculados em diferentes classes de ensino. Métodos: A amostra foi composta por 79 alunos de ambos os gêneros com idades entre 11 e 16 anos. Trata-se de um estudo transversal, no qual foi avaliado o nível de atividade física por meio do questionário internacional de atividade física, IPAQ. Resultados: Valores de  $p < .05$  foram observados em transporte e recreação em ambos os gêneros. Na classe especial e ensino especial 34 e 68% são insuficientemente ativos. Conclusão: Houve diferença entre níveis de atividade física habitual entre as classes.*

### **INTRODUÇÃO**

A relação entre a sociedade e as pessoas com deficiência intelectual (DI) passou por diferentes caminhos ao longo da história marcados pela segregação, exclusão e invisibilidade. Entretanto novos paradigmas, como a inclusão escolar, surgem a fim de potencializar o desenvolvimento desta população.

Desde os primeiros conceitos sobre educação para deficientes em 1700 até a Declaração de Salamanca (Conferência Mundial sobre necessidade educativa especial ocorrida em junho de 1994) a educação caminhou para ser um “eixo” articulador do desenvolvimento de ações inclusivas ratificando o compromisso da “Educação para Todos”(1,2). Isso significa que todas as pessoas, inclusive aquelas com necessidades educativas especiais, sejam incluídas no sistema comum de educação. Assim desta data em diante todos os documentos norteadores para políticas públicas do qual o Brasil é signatário tem reforçado esta premissa. No Distrito Federal observa-se que em 2000 inicia-se este processo, em caráter experimental, e em 2003 com a promulgação da lei nº 3218 transforma em inclusivas todas as escolas da rede pública de ensino (3). Entretanto muito embora existam leis e documentos que viabilizem a inclusão dos alunos com DI nas classes regulares, inclusive apoiando-os e aos seus professores com capacitação, distribuição de alunos, flexibilizações e adaptações curriculares, serviço de apoio pedagógico especializado, condições de intercâmbio com o ensino e pesquisa além de constituição de redes de apoio para a sustentabilidade do processo inclusivo, existe por outro lado as classes especiais e os centros de ensino especial (3,4,5) que baseados em decretos e resoluções se colocam como um processo intermediário ou alternativo para a inclusão que muitas vezes não ocorre.

A DI definida pela incapacidade, caracterizada por limitações significativas no funcionamento intelectual e comportamento adaptativo (6), possui prevalência aproximada de 1% (7), com até 2% em idade escolar (8). No Brasil cerca de 1,6% da população apresenta esta condição de acordo com o IBGE (9). Estudos revelam baixos níveis de atividade física desta população quando comparados com indivíduos sem DI (10), pouca



aderência a atividades físicas, além disso, altos índices de sedentarismo bem como doenças associadas são comuns (10,11,12).

De acordo com a literatura (13) o desenvolvimento da pessoa envolve uma seqüência de modificações, com incremento na aptidão física e motora caracterizado por rápidos progressos na capacidade de movimentação. Tal incremento associado a vivências permite uma maior participação em atividades de complexidade elevada, fator que contribui para o desenvolvimento comportamental e cognitivo. Quando se trata do deficiente depende especialmente, além da relação dos fatores genéticos e de maturação orgânica, das experiências vividas, da exploração do próprio corpo, do ambiente e da interação com outras pessoas sendo que somente assim, que o indivíduo torna-se capaz de modificar suas respostas, sensoriais, motoras, afetivas, cognitivas e sociais (14).

O estudo do nível de atividade física habitual, que é o somatório das atividades diárias, se torna uma forma importante de estudo uma vez que estas atividades têm um impacto significativo no gasto calórico total mesmo sem ganhos na aptidão física além de se relacionar a indicadores sociais e de saúde na melhoria da qualidade de vida (15,16). A escola, neste cenário, é um ambiente privilegiado para a intervenção onde a Educação Física desempenha a importante e estratégica função de prevenir cada vez mais o nível de inatividade física da população escolar. A Educação Física como disciplina escolar, dentro desta perspectiva, é um espaço importante para a promoção de estilos de vida mais ativos e saudáveis (16,17), pois os movimentos constituem uma das vias de acesso fundamentais às experiências vividas pelo ser humano, sendo possível desenvolver a percepção de si, dos outros e dos objetos que compõem o ambiente em que se vive (18). Apesar de estudos mostrarem que exercícios físicos induzem mudanças positivas em aspectos neuromotores como aptidão cardiorrespiratória, força muscular e resistência geral, há a necessidade de se identificar possíveis fatores biológicos, psicossociais e ambientais que influenciam a atividade física deste grupo populacional além de determinar a prevalência e distribuição dos níveis de atividade física. (12,15,20).

Assim estudos acadêmicos que, ao longo de décadas, responderam a muitas questões sobre a aptidão física do DI (22,23,24), ainda deixam lacunas quanto aos níveis de atividade física habituais e a influência das ações pedagógicas propostas, ou seja a análise de semelhanças e contrastes no estilo de vida destes indivíduos em diferentes estratégias de ensino e se existe correlação do processo de inclusão com níveis de atividade física, aptidão física e estilo de vida.

Pelo menos durante os últimos 40 anos se observou alta prevalência de arteriosclerose, problemas cardiovasculares, obesidade dentre outros problemas na população com DI(22,24). Pesquisas sugerem que o motivo para isso seja o atraso no desenvolvimento físico, níveis motivacionais limitados além do estilo de vida sedentário (25,26). Da mesma forma observa-se ganhos através de diferentes tipos de intervenção, em atividade física e estilo de vida em graus até mais severos de comprometimento da deficiência(27,28,29,30,31). Apesar de poucos os estudos nacionais na área o que se mostra como referência coaduna com as características anteriores e quanto aos resultados também (17,23).

Contudo nota-se que não há nem por parte do estado nem estudos acadêmicos levantamento de dados sobre níveis de atividade física desta população. O processo de inclusão escolar é um eixo norteador e fundamental para o ser humano. E uma vez que atividade física e estilo de vida contribuem para uma vida mais longa estudos desta



natureza se tornam fundamentais, pois emergem da necessidade de se criar elementos fundamentados para o trato mais específico deste grupo e também oferecer subsídios para a implantação de políticas públicas.

Portanto o objetivo deste estudo foi avaliar e comparar níveis de atividade física entre jovens com deficiência intelectual oriundos de diferentes sistemas de ensino.

## **MÉTODOS**

O estudo foi voluntário e não invasivo, sem atrapalhar o horário escolar. Após aceite de termo de consentimento livre e esclarecido para os diretores das escolas e responsáveis pelos alunos foi aplicado o questionário.

Os alunos incluídos no estudo estavam matriculados em 4 diferentes escolas da cidade de Ceilândia-DF, 2 escolas de ensino especial (EE); 2 de ensino inclusivo (EI) e classe especial (CE), e obedeceram os seguintes critérios para a inclusão no estudo: a- Estar devidamente matriculado na instituição de ensino estudada; b- Demonstrar capacidade de responder aos comandos; c- Atestado médico e praticante regular da educação física escolar; d- O termo de consentimento assinado pelos responsáveis; e- Deficiência mental leve ou moderada.

O preenchimento incompleto de dados no questionário, alunos com quadro síndromico ou usuários de remédios que causassem alguma forma de viés para o estudo como sonolência por exemplo, relatados pelos pais, eram critérios para exclusão do estudo.

No início do estudo a amostra era composta de 120 alunos, mas foi reduzida por motivo dos critérios de participação que diminuiu a amostra em 41 alunos. A amostra foi finalizada em 79 alunos com idades entre 11 e 16 anos, 24 no (EI), 30 nas (CE) e 25 no (EE).

Este estudo é caracterizado como transversal, causa e efeito detectados simultaneamente, onde pais e/ou responsáveis foram convidados para o preenchimento do questionário (21). O instrumento aplicado foi o questionário internacional de atividade física (IPAQ) versão 8 forma longa que é dividido em 5 seções: 1º seção-Atividade Física no trabalho, neste caso a escola pode substituir o trabalho.; 2º seção- Atividade Física como meio de transporte, refere-se a deslocamentos fora de casa.; 3º Atividade Física em casa.; 4º Atividade Física de recreação, esporte e lazer (neste caso procuramos excluir a educação física escolar).; 5º Tempo que gasta sentado. O presente instrumento de coleta de dados apresenta características psicométricas aceitáveis pra uso em estudos populacionais sobre a participação em atividades físicas. Instrumento validado internacionalmente, e no Brasil o Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CELAFISCS) foi responsável pela testagem conforme protocolo formal de avaliação. Os resultados demonstram boa estabilidade de medidas e precisão aceitável para uso em estudos populacionais com adultos jovens e de meia idade (32,33). Este instrumento se destina a obtenção de medidas que permitam estimar a quantidade total de atividade física realizada e, também, parcialmente em contextos da vida diária (trabalho ou escola, transporte, lazer e atividades domésticas)

Neste estudo descritivo foi calculada a Média e o Desvio Padrão dos níveis de atividade física (variáveis indiretas) em relação com tipo de ensino: inclusivo, classe especial e ensino especial (variáveis diretas).



Para verificar a semelhança entre os tipos de ensino quanto à idade e gênero, foi utilizado além da estatística básica (média, erro e desvio padrão) o teste do qui-quadrado. A análise de variância (ANOVA) foi utilizada para a comparação entre os grupos e gênero, nos itens de aptidão e estilo de vida, e para a diferença entre as médias dos grupos a técnica de Scheffé. Em todos os testes foram adotados nível de significância menor ou igual a 5% ( $p \leq 0,05$ ).

## RESULTADOS

O grupo estudado (tabela 1), com um  $n=79$  era composto de 37 jovens do sexo masculino (46.8%) e 42 do sexo feminino (53.1%) divididos em três grupos: Inclusão (I)14,3(2,1); Classe Especial (CE) 15,4(2,4); Ensino Especial (EE) 15,8 (2,8).

A tabela 2 mostra os dados dos níveis de atividade física por seção MET/min./semana (masculino). Na 1ª seção, procuramos excluir a educação física porque os alunos de CE não a possuíam no currículo escolar, os valores encontrados foram significativos a níveis inferiores a.05 (VC de 28,6) e diferença entre os grupos CI, CE para o EE. Valores dentro do estabelecido para todas as variáveis estudadas, apenas na seção 3 (atividades físicas feitas em casa) demonstraram, apesar da variação do grupo CI em relação ao EE de 30%, valores superiores a.05.

Tabela1: Dados de idade, gênero nos diferentes tipos de ensino.

	Total N=79(%)	Inclusão (%)	Classe Especial(%)	Ensino Especial(%)	p
<b>Idade (anos)</b>	-	14,3;2,1(11-15)	15,4;2,4(12-15)	15,8;2,8(12-16)	0,52
<b>Gênero</b>					
<b>Masculino</b>	37(46.8)	11(45.8)	14(46.6)	12(48)	0,55
<b>Feminino</b>	42(53.1)	13(54.1)	16(53.3)	13(52)	

Tabela 2: Dados dos níveis de atividade física por seção MET/min/semana(masculino).

NAF(seção n°)/Ensino	Inclusão n=11 Média (DP)	C. Especial n=14 Média (DP)	E. Especial n=12 Média (DP)	P
1°-Atividade Física no trabalho (escola).	<b>375(7,9)</b>	<b>357(4,5)</b>	<b>272.5(4,7)</b>	<b>&lt;0,05</b>
2°-Atividade Física como meio de transporte.	<b>300(18,4)</b>	<b>215.2(11,5)</b>	<b>153(12,9)</b>	<b>&lt;0,05</b>
3°-Atividades Físicas em casa.	<b>72(7,8)</b>	<b>63.1(5,1)</b>	<b>55(7,3)</b>	<b>&gt;.05</b>
4°-Atividades Físicas de recreação, esporte e lazer.	<b>3430.2(122,4)</b>	<b>1580.4(200,5)</b>	<b>817.3(231,5)</b>	<b>&lt;0,05</b>



(sem considerar a atividade física escolar)				
(5º-Tempo gasto sentado.)	(4)	(6)	(9)	---
<b>Total</b>	<b>4180.8</b>	<b>2221.1</b>	<b>1305.9</b>	<b>&lt;0,05</b>

Nas tabelas 2 e 3 os dados referentes à 5ª seção, não foram somados ao total, foram analisados separadamente. O grupo do EE passa duas vezes mais tempo sentado que o grupo da inclusão. Durante o estudo observamos que na questão deslocamento a maioria dos alunos da EE se deslocava de ônibus, oferecido pelo governo local, o que já não acontecia nas CI e CE.

Nos dados referentes aos níveis de atividade física por seção MET/min./semana (feminino) (tabela 3) mostrou que as atividades comparadas por gênero os do sexo masculino levam vantagem. Nas seções 1 e 3 não houve diferença significativa (>.05). Já na 4ª seção (atividades recreativas de recreação e lazer) houve um contraste com as jovens do grupo CI onde foi observado o gasto três vezes maior de energia que as do EE. O tempo gasto sentado (seção 5) não foi significativo.

A tabela 4 mostra a classificação do nível de atividade física habitual. Esta classificação leva em conta o tipo ou intensidade da atividade; frequência semanal (dias) e duração (minutos). Observa-se diferença analisada pelo Scheffé (entre grupos) entre o grupo CI e os grupos CE e EE significativas (\*\*VC de 37,4) nos três níveis de Atividade Física. O grupo EE apesar de contar com 38% de sujeitos ativos possui um nível 13 vezes menor do que os alunos da CI (80%).

Tabela 3: Dados dos níveis de atividade física por seção (feminino).

NAF(seção nº)/Ensino	Inclusão n=13 Média (DP)	C. Especial n=16 Média (DP)	E. Especial n=13 Média (DP)	p
1º-Atividade Física no trabalho (escola).	<b>314(4,6)</b>	<b>311(7,8)</b>	<b>270(8,5)</b>	<b>&gt;0,05</b>
2º-Atividade Física como meio de transporte.	<b>260(10,3)</b>	<b>206(5,8)</b>	<b>148(15,6)</b>	<b>&lt;0,05</b>



3º-Atividades Físicas em casa.	85(3,1)	78(2,7)	79(6,3)	>.05
4º-Atividades Físicas de recreação, esporte e lazer. (sem considerar a atividade física escolar)	2870(107)	1459(120,2)	850(209,7)	<0,05
5º-Tempo gasto sentado.	3	4	4	--
<b>Total</b>	<b>3529</b>	<b>2054</b>	<b>1347</b>	<b>&lt;0,05</b>

Tabela 4: Classificação do nível de atividade física habitual (masculino).

Nível de Atividade Física/Ensino	Inclusão n=11 Média(DP)	C. Especial n=14 Média(DP)	E. Especial n=12 Média(DP)	p
Muito ativo	80(5.8)	34**(6.4)	18**(5.8)	<0,05
Ativo	12(4.8)	49**(3.7)	48**(12.3)	<0,05
Insuficientemente ativo	8(2.1)	17**(7.8)	34**(8.2)	<0,05

**\*\*diferença significativa entre (CI) e (CE/EE).**

Os dados femininos (tabela 5) demonstram um panorama diferente onde a diferença entre grupos foi significativa entre os grupos CI e CE para o EE. Entre gêneros observam-se que as jovens dos três sistemas de ensino CI, CE e EE (87%, 83% e 66%) são tão ativas quanto os meninos (92%,83% e 66%).

Tabela 5: Classificação do nível de atividade física habitual (feminino).

Nível de atividade Física/Ensino	Inclusão n=13 Média(DP)	C. Especial n=16 Média(DP)	E. Especial n=13 Média(DP)	p



Muito ativo	50(3,5)	37(5.2)	17**(7.5)	<0,05
Ativo	37(5.6)	46(4.6)	49(5.9)	<0,05
Insuficientemente ativo	13(1.7)	17(1.3)	34**(6.8)	<0,05

**\*\*diferença significativa entre (CI/CE) e (EE).**

## DISCUSSÃO

Os programas regulares de atividade física para pessoas com deficiência intelectual estão sendo estudados mais criteriosamente nos últimos anos (12,17). No entanto, diferentes estudos, que evidenciaram que esta população não atinge níveis mínimos de atividade física e, além disso, também possui componentes negativos no seu estilo de vida não observaram esta questão sob o prisma da inclusão.

Motivos neurológicos talvez expliquem a dificuldade desta população em alguns aspectos da aptidão física quando comparados com pessoas sem deficiência, porém vale destacar que as alterações de ordem fisiológica, em razão das adaptações metabólicas geradas durante o processo de treinamento, simplesmente pelo fato de se ofertar a atividade física pode ser um parâmetro importante para ser investigado principalmente nesta fase da vida onde é reconhecida a importância do comportamento ativo (22,23).

O presente estudo, apesar de um número de participantes pequeno, demonstrou que os alunos do processo de inclusão que possuem o mesmo diagnóstico dos outros grupos, em todos os parâmetros avaliados, se sobressaem sobre seus colegas. Mesmo alguns dados não sendo estatisticamente válidos observam-se uma tendência forte para o sedentarismo que por sua vez é uma tendência mundial que leva ao aparecimento de inúmeras doenças crônicas não transmissíveis como a obesidade, hipertensão, diabetes tipo II entre outras.

A educação física, que não foi avaliada pelo fato de não ser realizada pelas classes especiais, se constitui neste momento um veículo de notória importância para o aumento dos níveis de atividade física habitual, e desta forma deve ser alvo das políticas públicas de aperfeiçoamento e a constante discussão do tema para profissionais de saúde e professores de Educação Física (11). Um fato do estudo destacado foi a falta de educação física escolar para os alunos de CE, fato que causou estranheza, pois o processo de inclusão deveria oferecer as mesmas oportunidades de desenvolvimento aos seus alunos (1,2,3,4,5).

## Bibliografia

- 1-Mantoan, M. et al. A integração de pessoas com deficiência: contribuições para uma reflexão sobre o tema. São Paulo, SP: Memnon/Senac, 1997.
- 2-Stainback S. Inclusão um guia para educadores. Porto Alegre: Artmed, 1999 (Reimpressão 2008).



- 3-Distrito Federal. Plano orientador das ações da Educação Especial nas escolas da rede pública do Distrito Federal. Brasília: Secretaria de Educação do Distrito Federal, Subsecretaria de Educação Pública do Distrito Federal, 2006.
- 4-Brasil. Educação Inclusiva: A Fundamentação Filosófica. SEESP/MEC v.1, 2004.
- 5-Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Brasília:Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial. 2001.
- 6-Luckasson R, Coulter DL, Polloway EA, et al. Mental retardation: definition, classification and systems of support. Washington, DC: American Association of Mental Retardation; 2002.
- 7-DSM-IV-TR. Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais. Trad. Cláudia Dornelles; 4º ed. Rev. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- 8-Currey CJ, Cassidy S, et al. Evaluation of mental retardation: recommendations of a consensus conference. J Med Genet 1997; 72:468-77.
- 9-IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico 2000. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em março de 2010.
- 10-Kochersperger KA. A Comparative study of physical activity levels of students with disabilities to students without disabilities. 158p. Doctor of philosophy University of Kansas, 2005.
- 11-U.S. Public Health Service. Closing the gap: A national blueprint for improving the health of individuals with mental retardation. USDHHS 2002.
- 12-Stanish HI, Frey GC. Promotion of physical activity in individuals with intellectual disability. Salud Publica Mex 2008;50 suppl 2:S178-S184.
- 13-Ewing G, McDermott S. Evaluation of a Cardiovascular Health Program for participants with Mental Retardation and Normal learners. Health Educ Behav 2004;31:77
- 14-Cole, M.; Cole, S. O desenvolvimento da criança e do adolescente. 4ºed. Porto Alegre: Artmed, 2003.
- 15-Lorenzini, M. Brincando a brincadeira com a criança deficiente. São Paulo: Manole,2002.
- 16-Nahas,MV. Atividade Física e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 4º. Ed. Londrina: Midiograf, 2006.
- 17-Carriconde AM. O perfil do estilo de vida de pessoas com síndrome de down e normas para avaliação da aptidão física. 162p. Doutorado em Educação Física. Rio Grande do Sul, UFRGS, 2008.
- 18-Tani,G et al. Esporte, educação física e educação física escolar. In Gaya,A. Marques, A. & Tani, G. (orgs) Desporto para crianças e jovens: razões e finalidades. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004.
- 19-US Department of Health and Human Services. Physical activity and Health: A report of the Surgeon General. Atlanta,GA: Department of Health and Human Services. Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion; 1996.
- 20-Educação Física Especial/Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal-Brasília: SEDF, 2006.
- 21- Disponível em: [www.celafiscs.com.br](http://www.celafiscs.com.br) ou IPAQ Internacional: [www.ipaq.ki.se](http://www.ipaq.ki.se)
- 22-Baynard T, Pitetti KH, Guerra M, Unnithan VB, Fernhall B. Age-Related Changes in Aerobic Capacity in Individuals with Mental Retardation: A 20-yr Review. Med Sci Sports Exercise 2008;40:1984-1989.



- 23-Barros, JF. Estudo comparativo dos índices de aptidão física em portadores de deficiência mental. 122p. Doutorado em ciências. São Paulo, UNIFESP, 1998.
- 24-Lancioni G, O'Reilly MF. A Review of Research on Physical Exercise with People with Severe and Profound Developmental Disabilities. *Research in Developmental Disabilities* 1998; 19:477-492.
- 25- Ozmen T, et al. Effects of School-Based Cardiovascular-Fitness Training in Children With Mental Retardation. *Pediatric Exercise Science*, 2007, 19,171-178.
- 26-Melville C.A, et al. The prevalence and determinants of obesity in adults with intellectual disabilities. *Obesity reviews* 2007; 8,223-230.
- 27-Foley J.T, et al. The Relationships Among Fundamental Motor Skills, Health-Related - Physical Fitness, and Body Fatness in South Korean Adolescents With Mental Retardation. *Research Quarterly for Exercise and Sport*; Jun 2008 vol.79, n°2, pp149-157.
- 28-Pitetti KH, et al. The efficacy of a 9 month Treadmill Walking Program on the Exercise Capacity and Weight reduction for adolescents with severe Autism. *J. Autism Dev. Disord.* 2007 37.997-1006.
- 29-Stanish HI, et al. Health-Promoting Physical Activity of adults with Mental Retardation and Developmental disabilities. 2006, 12:13-21.
- 30-Wilkinson JE, Culpepper L, Cerreto M. Screening Tests for Adults with Intellectual Disabilities. *J Am Board Fam Med* 2007;20:399-407.
- 31-Wilkinson JE, Culpepper L, Cerreto M. Primary care for Women with Intellectual Disabilities. *J Am Board Fam Med* 2008;21:215-222.
- 32-Pardini RN, Matsudo SMM et al. Validação do questionário internacional de nível de atividade física (IPAQ): estudo piloto em adultos jovens brasileiros. *Anais do XXII Simpósio Internacional de Ciências do Esporte* 1999; 148.
- 33- Silva DK, Nahas MV et al.: Reprodutibilidade e validade concorrente do questionário internacional de atividade física (QIAF, versão 8). (sumário). *Anais do 8º Congresso de Educação Física e Ciências do Esporte dos Países de Língua Portuguesa* 2000;p.382.