

A Educação Física na Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) do município de Volta Redonda/RJ: possíveis benefícios para alunos com síndrome de Down

Physical Education in Parents and Friends of Exceptional Association (PFEA) of the city of Volta Redonda/RJ: potential benefits students with Down syndrome

¹ Cláudio Delunardo Severino claudiodelunardo@gmail.com

¹ Jéssica Vilela da Silva

RESUMO

O objetivo do presente estudo foi identificar os possíveis benefícios motores, sociais, fisiológicos, das atividades de Educação Física para os alunos com síndrome de Down. Para a realização do estudo, utilizou-se uma pesquisa qualitativa com vinte alunos diagnosticados com Síndrome de Down, recrutados na Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais de Volta Redonda (APAE). O estudo consistiu em acompanhamento das aulas de Educação Física em sua manifestação natural e a aplicação de testes para a verificação do Índice de Massa Corporal e Flexibilidade dos sujeitos. Os resultados indicaram a necessidade de uma melhor reflexão sobre a prática pedagógica onde engloba o processo de construção de conhecimentos em relação à Educação Física para as pessoas com Síndrome de Down. A pensar em aulas de Educação Física escolar para estes indivíduos (portadores de síndrome de Down), depara-se com a importância da prática realizada, a relevância do planejamento das aulas, o conhecimento sobre aqueles com quem se trabalha e a busca por metodologias que oportunizem o desenvolvimento dos alunos.

Palavras-chave: Educação Física. Síndrome de Down. Atividade física.

ABSTRACT

The aim of this study was to identify the possible benefits of the activities of Physical Education for students with Down syndrome. For the study, we used a qualitative research with twenty students diagnosed with Down syndrome, recruited from the Parents and Friends of Exceptional Association (PFEA) in the Volta Redonda city/RJ. The study consisted of monitoring of physical education classes in your natural manifestation and application testing to verify the Body Mass Index and flexibility of the subjects. The results indicated the need for better reflection on teaching practice which includes the process of construction of knowledge in relation to Physical Education for people with Down syndrome. Thinking of Physical Education classes for individuals with Down syndrome, is faced with the importance of accomplished practice, the importance of planning the lessons, knowledge about those with whom you work and the search for methodologies that give the opportunity for development from the students.

Keywords: Physical education. Down's syndrome. Physical activity.

1 INTRODUÇÃO

A prática de atividade física sistematizada e orientada pode, na perspectiva de Reis et al. (2014), contribuir para o desenvolvimento do portador da síndrome de Down. Entretanto, ressalta-se que o programa de atividades físicas para estes indivíduos deve ser singular e supervisionado por um professor de Educação Física.

A síndrome de Down significa a mais antiga causa genética de deficiência cognitiva e pode ser compreendida como uma anomalia cromossômica permanente na população (SILVA et al., 2009). Esta síndrome ficou conhecida a partir dos estudos realizados pelo inglês John Langdon Down que, em 1866, descreveu pela primeira vez as características de um paciente portador dessa síndrome (SANTOS; LAMBORGUINI; LIMA, 2007). A apresentação desta é a partir do material genético resultante do cromossomo 21, onde os portadores, ao invés de 2, apresentam 3 cromossomos 21 (NADEL, 2003; CHAVES; CAMPOS; NAVARRO, 2008; LOPES, 2009; CARVALHO; ALMEIDA, 2008; REIS et al., 2014). De acordo com os mesmos pesquisadores, a síndrome de Down apresenta como peculiaridades a hipotonia muscular, falta de atenção, hiperflexibilidade articular, rosto achatado, baixa estatura, deficiência mental, postura anteriorizada com antepulsão de ombro, olhos com fendas palpebrais oblíquas, entre outras características. Fernández-Alcaraz et al. (2010) indicam também que estes indivíduos apresentam dificuldades quanto ao processamento de expressões faciais de emoções se comparadas com pessoas da população em geral.

Na perspectiva de Santos, Lamborguini e Silva (2007), o indivíduo com síndrome de Down caracteriza-se pelo conjunto de capacidades de desenvolvimento. Todavia, estas mesmas capacidades são consideradas inferiores ao serem comparadas com aqueles que não possuem a referida síndrome. Os mesmos autores apontam ainda a necessidade dos indivíduos com Down, ainda crianças, merecerem especial atenção quanto ao seu desenvolvimento global.

Reis et al. (2014) também apontam que, por ser uma alteração na formação genética, não há cura para a referida síndrome, entretanto, ações voltadas para a estimulação motora e social podem representar um contributo para o desenvolvimento do potencial destes e, no caso de um programa de atividades físicas, este deve ser específico e orientado por um profissional de Educação Física. Ferraz, Sousa e Martins Junior (2010), a respeito dessa questão, indicam que as atividades físicas oportunizadas aos indivíduos com deficiências necessitam de atendimento especializado, nas quais devem ser respeitadas as diferenças dos alunos para que sejam reconhecidas suas potencialidades.

No que tange aos objetivos da Educação Física na condição de processo educacional, observa-se que estes não devem ser atrelados unicamente à aquisição e ao desenvolvimento de habilidades específicas. Mas, também, no desenvolvimento global dos alunos. Nesse sentido, faz-se necessário permitir ao indivíduo o estabelecimento de relações consigo e com o ambiente o qual está inserido e do desenvolvimento cognitivo, além do conhecimento e o domínio de seu próprio corpo. Nesse contexto, enfatiza-se que a ação pedagógica do docente de Educação Física precisa estar condicionada ao universo dos alunos que apresentam condições distintas para a participação das atividades realizadas em aulas (JUST; CONCEIÇÃO; CARDOSO, 2015).

A respeito do papel da Educação Física no desenvolvimento de pessoas com síndrome de Down, Reis et al. (2014) notam que as atividades realizadas em aula devem proporcionar um diálogo envolvendo tanto as atividades motoras como as sociais. Nesse sentido, em se tratando de respeitar a individualidade destas pessoas, mas também garantir o exercício pleno de cidadania e garantia de direitos, é nas atividades físicas planejadas que serão possíveis novas vivências por intermédio de atividades lúdicas e jogos, sempre envolvendo os indivíduos com a síndrome de Down, com o intuito de não caracterizar a sua exclusão dentro da sociedade.

O presente estudo tem como objetivo identificar os possíveis benefícios das atividades de Educação Física para os alunos com síndrome de Down. Para isso, consideraram-se dois parâmetros fisiológicos avaliados no período de realização da pesquisa, além do acompanhamento das atividades realizadas no decorrer das aulas de

Educação Física por parte dos sujeitos participantes. A pesquisa justifica-se pela sua relevância como produção de conhecimentos voltados para a área da Educação Física Escolar, além do contributo desta disciplina quanto à prática de atividades físicas e esportivas por portadores da síndrome de Down.

2 METODOLOGIA

Para a realização do estudo, utilizou-se uma pesquisa qualitativa, caracterizada como pesquisa-ação, pois segundo Betti (2009), envolve um plano de ação que objetiva um processo de acompanhamento e controle da ação desejada, bem como o próprio relato desse processo. Ainda sobre a pesquisa-ação, Thiollent (2011, p. 14) aponta que se trata de

[...] um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo.

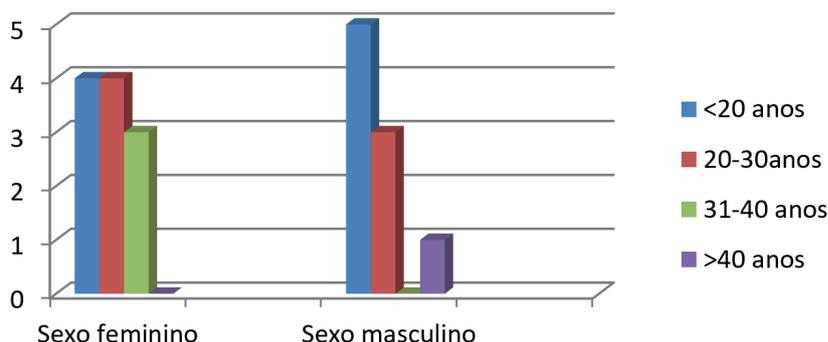
Betti (2009) complementa com a afirmação de que no campo da educação, a pesquisa não deve estar dissociada da prática, pois esta já se trata de uma forma de investigação e a produção dos conhecimentos deve ser procedente das tentativas de modificar as práticas. Assim, as ações voltadas à prática representam um caminho no qual as teorias são comprovadas.

A pesquisa foi realizada na Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), localizada no município de Volta Redonda/RJ. A entidade possui um Departamento de Estimulação e Desenvolvimento que conta com diversos profissionais da área de saúde, como fisioterapeutas, professores de Educação Física e fonoaudiólogos, entre outros. Atualmente, atende indivíduos na faixa etária de 01 mês até 50 anos de idade, bem como seus familiares com orientação psicológica e apoio social.

O período de desenvolvimento da pesquisa foi de 17 semanas, com três sessões semanais. Consistiu em acompanhamento das aulas de Educação Física em sua manifestação natural e sem introduzir modificações (BETTI, 2009). Como instrumentos de coleta de dados, utilizaram-se os instrumentos: fita métrica, régua, colchonete, balança e banco, além de tabela para a anotação dos resultados obtidos e observações acerca das atividades físicas promovidas junto aos sujeitos participantes da pesquisa. Os parâmetros verificados foram: Índice de Massa Corporal (IMC) e Flexibilidade. Ressalta-se que inicialmente cogitou-se a verificação da capacidade aeróbia dos sujeitos participantes, todavia, notou-se que um considerável percentual dos mesmos não se encontrava em condições físicas adequadas para realizar o teste, o que tornaria o resultado da pesquisa pouco credível.

2.1 Participantes

Participaram como sujeitos da pesquisa 20 (vinte) alunos diagnosticados com síndrome de Down. Todos os participantes foram recrutados na Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais de Volta Redonda (APAE-VR). A faixa etária dos sujeitos participantes é entre 19 e 44 anos, sendo 11 participantes do sexo feminino e 9 do sexo masculino (Gráfico 1).

Gráfico 4 - Faixa etária dos sujeitos participantes.

Fonte: elaborado pelos autores.

Nota-se que somente participaram da pesquisa aqueles que cumpriram com toda a documentação necessária de acordo com o Comitê de Pesquisas em Seres Humanos do Centro Universitário de Volta Redonda – UniFOA, o qual foi submetido o projeto e aprovado sob o Parecer Consubstanciado nº. 1.403.893e Certificado de Apresentação para Apreciação Ética nº. 52781516.2.0000.5237.

2.2 Métodos de coleta de dados

Para a coleta de dados, adotaram-se os seguintes procedimentos, divididos em três etapas, a saber, diagnóstica, intervenção e final (SANTOS; LAMBORGUINI, SILVA, 2007). Na primeira etapa, realizou-se uma avaliação diagnóstica dos alunos, onde os valores referentes ao IMC e a flexibilidade dos mesmos foram verificados e registrados. O procedimento para a coleta desses valores ocorreu da seguinte forma:

- IMC. O indivíduo de pé, encostada numa parede. A régua sobre a cabeça do mesmo aponta a altura máxima, depois medida com uma fita métrica. Após esse procedimento, o peso do mesmo foi verificado com uma balança. O Índice de Massa Corporal (IMC) foi calculado por intermédio da divisão do peso da massa corporal pelo quadrado da estatura do aluno. Os valores do IMC foram classificados em <math><18,5 \text{ kg/m}^2</math> (baixo peso); 18,5 a 24,9 kg/m^2 (normal); 25 a 29,9 kg/m^2 (sobrepeso); e $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ (obesidade total) (PEIXOTO *et al.*, 2006; REZENDE *et al.*, 2006)

- Teste de Flexibilidade. Utilizou-se o teste de sentar e alcançar, um método linear proposto por Wells e Dillon, em 1952 (SANTIAGO *et al.*, 2012). O indivíduo, sentado sobre um colchonete, se posicionou com os pés tocando a parte inferior do banco e, com as pernas esticadas e os braços estendidos, flexionou o tronco procurando alcançar a maior distância possível. O procedimento foi realizado em três tentativas, considerando a melhor como válida, possibilitando a avaliação da flexibilidade da articulação coxofemoral. De acordo com os estudos realizados por Ribeiro *et al.* (2010), os resultados obtidos por intermédio do teste de sentar e alcançar se baseiam na maioria em populações estadunidenses ou canadenses, não havendo literatura em quantidade significativa que possibilite a construção de tabelas associadas a outras populações. Assim, o presente estudo utilizou os mesmos valores apresentados na pesquisa acima referida para a classificação dos níveis de flexibilidade (Tabela 1).

Tabela 1 - Valores normativos sugeridos para o teste de flexibilidade.

| | | Faixas etárias | | | | | | |
|---------------|-----------------|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Classificação | | 15 a 19 | 20 a 29 | 30 a 39 | 40 a 49 | 50 a 59 | 60 a 69 | ≥ 70 |
| M | Excelente | ≥33 | ≥32 | ≥32 | ≥30 | ≥28 | ≥28 | ≥23 |
| | Acima da média | 27 - 32 | 26 - 31 | 26 - 31 | 24 - 29 | 21 - 27 | 20 - 27 | 16 - 22 |
| | Média | 21 - 26 | 20 - 25 | 21 - 25 | 18 - 23 | 16 - 20 | 14 - 19 | 10 - 15 |
| | Abaixo da média | 16 - 20 | 15 - 19 | 15 - 20 | 13 - 17 | 10 - 15 | 9 - 13 | 5 - 9 |
| | Fraco | ≤15 | ≤14 | ≤14 | ≤12 | ≤9 | ≤8 | ≤4 |
| F | Excelente | ≥37 | ≥35 | ≥36 | ≥36 | ≥35 | ≥33 | ≥31 |
| | Acima da média | 30 - 36 | 29 - 34 | 30 - 35 | 30 - 35 | 29 - 34 | 27 - 32 | 25 - 30 |
| | Média | 25 - 29 | 24 - 28 | 25 - 29 | 24 - 29 | 24 - 28 | 22 - 26 | 20 - 24 |
| | Abaixo da média | 19 - 24 | 18 - 23 | 19 - 24 | 19 - 23 | 19 - 23 | 16 - 21 | 15 - 19 |
| | Fraco | ≤18 | ≤17 | ≤18 | ≤18 | ≤18 | ≤15 | ≤14 |

Fonte: RIBEIRO et al., 2010, p. 419

A intervenção, segunda etapa dos procedimentos, se deu a partir do acompanhamento das atividades, auxiliando os professores responsáveis pelas aulas em atividades esportivas e recreativas que objetivaram o desenvolvimento global dos alunos. As atividades ocorreram em três períodos semanais, com aproximadamente três horas de duração por cada sessão. Após essa etapa, novamente foram aplicados os testes relacionados aos parâmetros verificados com o intuito de comparar os resultados com a avaliação diagnóstica realizada no início da pesquisa, ocorrendo um intervalo de 10 semanas entre os dois testes. Por fim, os dados coletados foram organizados e analisados em conformidade com os parâmetros designados para cada teste aplicado.

2.3 Tratamento estatístico

Os dados coletados no decorrer das etapas da pesquisa foram examinados de acordo com o que a literatura especializada relata (PEIXOTO et al., 2006; REZENDE et al., 2006; RIBEIRO et al., 2010; SANTOS; LAMBORGUINI, SILVA, 2007). Esses referenciais observam os índices obtidos em cada teste, bem como a classificação em que o indivíduo avaliado se encontra a partir da análise dos resultados.

Os resultados estão expostos em tabelas, indicando os índices de cada sujeito participante e a distinção de gêneros.

3 RESULTADOS

De acordo com os estudos realizados por Battaglini *et al.* (2004), a análise dos resultados de evolução nos parâmetros elencados obedeceu ao seguinte procedimento: inicialmente, foram considerados os resultados do primeiro teste, realizado no início da pesquisa. Posteriormente, os resultados obtidos na primeira avaliação foram comparados com os testes subsequentes, organizando-se os valores alcançados e padronizando-os.

A Tabela 2 apresenta os resultados verificados na primeira avaliação, que consistiu em obter dados associados ao IMC dos participantes da pesquisa. Posteriormente, na Tabela 3, apresentam-se os dados referentes à flexibilidade dos sujeitos. Salienta-se que os testes foram aplicados de acordo o protocolo utilizado por Battaglini *et al.* (2004).

Tabela 2 - IMC dos participantes da pesquisa de acordo com sexo e idade (primeira avaliação)

| Masculino | | | |
|---------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| < 20 anos | 20-30 anos | 31-40 anos | >40 anos |
| 2 - 22,30 | 1 - 23,85 | | 7 - 28,23 |
| 4 - 27,92 | 3 - 27,48 | | |
| 5 - 29,51 | 6 - 35,28 | | |
| 8 - 26,80 | | | |
| 9 - 28,13 | | | |
| Feminino | | | |
| < 20 anos | 20-30 anos | 31-40 anos | >40 anos |
| 1 - 27,11 | 4 - 28,50 | 3 - 31,89 | |
| 2 - 27,90 | 5 - 23,54 | 7 - 32,72 | |
| 8 - 24,60 | 6 - 24,45 | 10 - 29,67 | |
| 11 - 20,97 | 9 - 42,50 | | |

Fonte: elaborado pelos autores.

Tabela 3 - Flexibilidade dos participantes da pesquisa de acordo com sexo e idade (primeira avaliação)

| Masculino | | | |
|---------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| < 20 anos | 20-30 anos | 31-40 anos | >40 anos |
| 2 - 28 cm. | 1 - 24 cm. | | 7 - 39 cm. |
| 4 - 37 cm. | 3 - 44 cm. | | |
| 5 - 36 cm. | 6 - 35 cm. | | |
| 8 - 36 cm. | | | |
| 9 - 38 cm. | | | |
| Feminino | | | |
| < 20 anos | 20-30 anos | 31-40 anos | >40 anos |
| 1 - 26 cm. | 4 - 45 cm. | 3 - 26 cm. | |
| 2 - 34 cm. | 5 - 32 cm. | 7 - 40 cm. | |
| 8 - 29 cm. | 6 - 43,5 cm. | 10 - 32 cm. | |
| 11 - 40 cm. | 9 - 32 cm. | | |

Fonte: elaborado pelos autores.

Os resultados apresentados acima representam a primeira avaliação feita com os sujeitos participantes. Os testes foram realizados no período da tarde, antes da realização das atividades propostas para as aulas de Educação Física, com o auxílio da professora das turmas.

Após a aplicação dos testes na etapa inicial do estudo, iniciou-se a etapa de intervenção, que consistiu no acompanhamento e realização de atividades em consonância com o Planejamento Anual do professor e o objetivo da presente pesquisa. De acordo com a proposta do estudo, as atividades realizadas em aulas com os sujeitos participantes foram regularmente acompanhadas e registradas para uma posterior análise.

Durante o período de realização da pesquisa, os sujeitos participaram de um total de 75 sessões de atividades físicas. As aulas, de acordo com Lopes (2014), priorizaram a aprendizagem ativa por parte do discente para que este pudesse desenvolver as suas habilidades de acordo com suas possibilidades.

Nessas sessões, algumas das atividades propostas pela professora tinham características de lazer, por exemplo, boliche, peteca, corrida de colchonete, badminton, frescobol e totó, todas privilegiando momentos de ludicidade para os alunos. São tipos de atividades que ajudam no desenvolvimento psicomotor dos alunos, além de promover a interação, a percepção e o trabalho coletivo.

O Futsal também foi empregado em algumas aulas, mas com uma conotação voltada para o treinamento e apenas com a participação dos rapazes, pois os alunos participam de eventos esportivos nessa modalidade. Os eventos que contam com a participação dos alunos são: Olimpíada da pessoa com deficiência (OLIMPEDE) em Volta Redonda/RJ e Olimpíada no município de Barra Mansa/RJ, jogos multiesportivos que ocorrem anualmente e que são voltados exclusivamente para pessoas com deficiência.

Em uma das aulas, a professora desenvolveu com os alunos atividades associadas ao salto em distância, a corrida e, para alguns, o tênis de mesa. O propósito dessas atividades foi o de diversificar as ações realizadas em aula, além de oportunizar aos alunos o contato com outras modalidades esportivas. De acordo com Martins e Freire (2013), essa estratégia possibilita estimular os alunos a participação durante as aulas.

No início do mês de junho, as aulas foram dedicadas ao ensaio de quadrilha da qual os alunos participariam como parte da festa junina que a APAE-VR anualmente promove. Os ensaios ocorreram nas próprias dependências com a professora responsável e suas duas estagiárias como auxiliares. Observa-se que o evento é utilizado como um estímulo para os alunos, onde é desenvolvida cooperação, socialização, autonomia, o desenvolvimento de habilidades motoras e noção espaço-temporal.

Na etapa final do presente estudo, aplicou-se novamente os testes para verificação do IMC e da flexibilidade dos alunos. Os protocolos utilizados na etapa diagnóstica para aplicação dos testes foram os mesmos a serem empregados na terceira fase da pesquisa, não obstante, comparados os resultados das duas avaliações, percebeu-se que os alunos não apresentaram significativa alteração em seus níveis de peso e flexibilidade.

4 DISCUSSÃO

O objetivo do presente estudo foi identificar os possíveis benefícios das atividades de Educação Física para os alunos com síndrome de Down. Observa-se que, para isso, consideraram-se dois parâmetros fisiológicos avaliados no período de realização da pesquisa, além do acompanhamento das atividades realizadas no decorrer das aulas de Educação Física por parte dos sujeitos participantes. Os parâmetros utilizados foram, conforme os resultados já apresentados, o Índice de Massa Corporal e a Flexibilidade.

A proposta de oportunizar a prática sistematizada de atividades físicas para indivíduos com síndrome de Down é considerada de fundamental relevância. Segundo Santos, Lamborguini e Silva (2007), o emprego dos jogos e das atividades lúdicas é considerado como um grande contributo para o desenvolvimento global de qualquer indivíduo, inclusive os portadores da síndrome de Down. Os mesmos autores complementam com a afirmação de que tanto no espaço formal regular como em escolas especiais, as aulas de Educação Física con-

tendo atividades lúdicas são imprescindíveis para o desenvolvimento do aluno com Down ou qualquer outra deficiência. Ainda sobre essa questão, Chicon, Sá e Fontes (2013) consideram que o ato de brincar representa um fator fundamental no plano educativo para a aprendizagem dos alunos.

Em se tratando da inclusão nas aulas de Educação Física de alunos portadores de patologias crônicas como, por exemplo, a síndrome de Down, os autores supramencionados enfatizam a ação do professor, que cumpre um papel relevante neste processo. Nesse quadro, o docente deve atuar como um mediador nas relações dos discentes, consigo e com o meio, auxiliando-os a sobrepujar as dificuldades presentes nas ações pedagógicas e contribuindo para a obtenção, por parte dos alunos, de autonomia e autoconfiança (CHICON; SÁ; FONTES, 2013).

Acerca dos resultados obtidos por intermédio da aplicação de testes, enfatiza-se que a obesidade representa um dos fatores que mais afetam a vida de um portador da síndrome de Down, pois o acidente genético torna o indivíduo predisposto a este fator, comprometendo a sua qualidade de vida (SANTOS; LAMBORGUINI; LIMA, 2007). Ricardo e Araújo (2002) completam com a afirmação de que o excesso de peso é associado a patologias crônico-degenerativas, sendo que os valores elevados de massa corporal têm sido vinculados a altos índices de morbimortalidade. Em relação aos portadores da síndrome de Down, Silva et al. (2009) comentam que estes pertencem a uma camada da população que apresenta características distintas nas quais são evidenciadas prevalência de obesidade superior aos índices constatados em adultos saudáveis.

De acordo com os resultados obtidos nos testes vinculados à fase diagnóstica, contou-se que, dos 20 sujeitos participantes, apenas 6 (2 do sexo masculino e 4 de feminino) se encontravam com um IMC classificado como normal, de acordo com os estudos por Peixoto et al. (2006) e Rezende et al. (2006). Seguindo os mesmos parâmetros, observou-se que 9 sujeitos participantes (5 do sexo masculino e 4 do feminino) apresentaram índices considerados como sobrepeso e, na faixa considerada como obesidade total, 5 sujeitos (3 do sexo feminino e 2 do masculino) foram identificados. Em comparação com os dados coletados a partir da aplicação do mesmo teste na etapa final do estudo.

Silva et al. (2009) observam que a relação da gordura corporal com indicadores antropométricos em indivíduos com a Síndrome de Down ainda não se apresenta bem caracterizada. Não obstante, a percepção sobre os níveis de obesidade pode possibilitar o diagnóstico das particularidades individuais desses indivíduos, aumentando assim a sobrevida dos mesmos. Chaves, Campos e Navarro (2008) indicam que as pessoas com síndrome de Down têm uma tendência para o excesso de peso e, nesse sentido, há preocupações no que tange à informação, adoção de hábitos e atitudes com o intuito de estimular comportamentos benéficos à saúde dos indivíduos com a síndrome. Esses hábitos são relacionados ao controle do estresse, boa alimentação, higiene e a prática regular de atividades físicas.

A prevalência da obesidade em indivíduos com alguma deficiência mental é razoavelmente superior em relação a população em geral. Esses indivíduos convivem com inúmeras limitações em seu cotidiano as quais devem ser sobrepujadas. Por isso e também pela falta de estímulos, muitos indivíduos portadores da síndrome de Down tornam-se sedentários. A prática de atividades físicas desde a infância apresenta reconhecidos benefícios que podem oportunizar um melhor controle das doenças crônicas da vida adulta (CHAVES; CAMPOS; NAVARRO, 2008).

Acerca dos resultados obtidos, percebeu-se que os índices de obesidade identificados nos sujeitos participantes apresentam similaridade com os estudos desenvolvidos por Silva et al. (2009), onde não foram identificadas distinções significativas nos valores do IMC dos sujeitos do sexo masculino quando comparadas com o grupo feminino. Não obstante, a pesquisa desenvolvida por Santos, Lamborguini e Silva (2007) aponta que as médias de IMC associadas às mulheres são consideradas menores devido à densidade corporal inferior às dos indivíduos do sexo masculino. Entretanto, os mesmos pesquisadores observam que os valores obtidos em seu estudo não podem ser considerados como os únicos referenciais, a perceber que há indivíduos com IMC supe-

rior a 24,9, mas que não se configuram como obesos, devido à sua excessiva massa muscular, apesar de ser um relevante padrão que indica as condições da maioria da população.

A considerar a flexibilidade como um dos parâmetros fisiológicos observados, os resultados obtidos em relação a este parâmetro indicaram que dos sujeitos participantes da presente pesquisa, 7 (3 do sexo masculino e 4 de feminino) apresentaram valores considerados excelentes, em consonância com o estudo desenvolvido por Ribeiro et al. (2010). De acordo com os valores sugeridos pelos mesmos pesquisadores, constatou-se que 9 sujeitos (5 do sexo masculino e 4 do feminino) apresentaram valores vinculados à flexibilidade interpretados como acima da média e, considerados na média, 4 participantes (3 do sexo feminino e 1 do masculino). Ressalta-se que esses resultados foram obtidos a partir da aplicação do teste de sentar e alcançar aplicado na etapa diagnóstica do estudo. Em comparação com os dados coletados a partir da aplicação do mesmo teste na etapa final do estudo.

Galdino (2013) percebe que a flexibilidade é uma capacidade física relevante para o desempenho do indivíduo tanto em práticas esportivas como em ações presentes em seu cotidiano, podendo ser adquirida a partir de um treinamento específico contendo exercícios de alongamentos. O mesmo autor aponta que a flexibilidade possibilita um aumento da mobilidade articular, além de diminuir os riscos de lesões causadas por esforço físico. Não obstante, nota-se que a relevância da flexibilidade não se encontra somente à prevenção de lesões, mas ao aperfeiçoamento motor e, também, à consciência corporal e à assimilação de habilidades motoras.

Para o desenvolvimento da flexibilidade, é mister que os exercícios de alongamento sejam praticados ao menos durante duas ou três sessões semanais, envolvendo todos os grupos musculares. Sobre isso, Ribeiro et al. (2010) reforçam que as orientações para a realização desses exercícios apontam que os mesmos devem ser praticados para todos os grupos musculares, com 3 a 5 repetições de 10 a 60 segundos para cada um. Esses exercícios devem ser realizados de maneira ativa, passiva, estática, dinâmica ou balística.

Ressalta-se que a flexibilidade deve estar associada à qualidade de vida, onde uma condição física aceitável está condicionada também a fatores como, por exemplo, condição aeróbia, potência muscular (COELHO; ARAÚJO, 2000).

Em relação aos altos índices de flexibilidade apresentados por portadores da síndrome de Down, os resultados obtidos se apresentam em consonância com os estudos de Santos et al. (2006) indicando que a hiperflexibilidade pode estar relacionada a patologias como a síndrome de Down. Araki e Bagagi (2014), também enfatizam que o portador da síndrome de Down ostenta uma excessiva flexibilidade nas articulações. Ressalta-se que os resultados encontrados também se encontram em conformidade com os estudos de Branco e Diehl (2005), que apontaram que 70% da amostra se encontrava entre os índices de boa ou excelente flexibilidade.

Acerca das aulas acompanhadas no decorrer da etapa da intervenção, a Educação Física para pessoas com síndrome de Down na APAE de Volta Redonda supre as expectativas tanto da instituição, quanto dos familiares. Tendo como base o professor de Educação Física atuante na área de Educação Especial, como todos os outros professores, ele deve definir os objetivos a serem alcançados, criando um processo de ensino-aprendizagem, no qual, primeiramente, deve avaliar a situação, a condição dos alunos com os quais pretende trabalhar e dispor de recursos que propiciem aperfeiçoamento a seus alunos, uma vez que, segundo Gomes (2000), a Educação Física adaptada e/ou Educação Física Especial tem sua prática direcionada a pessoas com deficiência e desde sua origem teve uma preocupação voltada para o aluno em sua totalidade, tendo como conceito ser a ciência que proporciona ao aluno o conhecimento de seu corpo, levando-o a usá-lo como instrumento de expressão consciente, na busca de sua independência e satisfação de suas necessidades. Percebeu-se nas aulas um ponto primordial, que seria o desenvolvimento psicomotor dos alunos, para que eles pudessem se tornar independentes dentro de suas necessidades básicas.

As atividades propostas eram amparadas por um conjunto de informações registradas sobre as dificuldades mais acentuadas de cada aluno e, com isso, as aulas eram elaboradas de acordo com as inerências de cada

turma. A professora trabalhava auxiliando os alunos portadores de síndrome de Down de maneira que atingissem níveis considerados “normais” para cada idade. Flores et al. (2011) observam que, ao utilizar o movimento, o objetivo principal não é o movimento executado com eficácia, mas o seu emprego no sentido de proporcionar ao indivíduo o conhecimento sobre si próprio e o ambiente no qual está inserido.

Face a esses resultados, nota-se o quão importante é a Educação Física para portadores de síndrome de Down, mesmo que a mesma não seja compreendida como uma solução para todas as adversidades associadas à portabilidade dessa patologia. As atividades físicas, realizadas em espaços escolares ou não formais, representa um contributo para a diminuição dos problemas e para a criação de uma cultura voltada para a sua prática por portadores da síndrome de Down em idade escolar, o que possibilitará a realização pessoal desses indivíduos (LOPES, 2014).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados desse estudo possibilitaram uma melhor reflexão sobre a prática pedagógica onde engloba o processo de construção de conhecimentos em relação à Educação Física para pessoas com síndrome de Down. Enfatizam como possibilidades positivas para o desenvolvimento motor, intelectual, social e afetivo das pessoas com deficiência, sendo considerada, como: atividades adaptadas às capacidades de cada um, respeitando suas diferenças e limitações, proporcionando a melhora do desenvolvimento global e conseqüentemente, da qualidade de vida, pois insere os sujeitos no contexto social em que estão inseridos. Mesmo numa escola de educação especial há uma atenção sempre frequente para a qualidade das aulas, afim de que as pessoas com síndrome de Down avancem ao máximo dentro de suas possibilidades. A Educação Física é uma área também voltada à melhoria do atendimento das pessoas com necessidades especiais, onde tem a particularidade de poder colocar o corpo em movimento de uma forma em que todos se beneficiem, ao mesmo tempo, de um processo de formação interna e externa. É notória a relevância da prática de atividades físicas por portadores de síndrome de Down quanto ao **auxílio** no desenvolvimento motor, cognitivo, aumento da capacidade de atenção, força muscular, entre outros.

A pensar em aulas de Educação Física escolar para pessoas com síndrome de Down, depara-se com a importância da prática realizada, a relevância do planejamento das aulas, o conhecimento sobre aqueles com quem se trabalha e a busca por metodologias que oportunizem o desenvolvimento dos alunos, considerando suas limitações.

No decorrer da realização da presente pesquisa, algumas limitações foram identificadas, por exemplo, a falta de capacidade por parte dos alunos em realizar testes que avaliassem determinados parâmetros e uma amostra diminuta, abaixo do número considerado ideal para a obtenção de resultados credíveis. Por isso, percebeu-se a necessidade de novas intervenções para a continuidade do estudo. Constatamos que os professores da disciplina abordam temas coerentes com o Currículo Básico de Educação e Federação Nacional das APAES, como base do trabalho a ser realizado com os alunos, chamando a atenção para os objetivos que não se distancia do currículo da Escola Regular.

REFERÊNCIAS

- ARAKI, Isabel Pinto; BAGAGI, Priscilla dos Santos. Síndrome de Down e o seu desenvolvimento motor. **Revista Eletrônica de Pedagogia**, Garça-SP, n. 23, jan. 2014.
- BATTAGLINI, Cláudio L. *et al.* Atividades físicas e níveis de fadiga em pacientes portadores de câncer. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 98-104, mar./abr., 2004.
- BETTI, Mauro. **Educação física escolar: ensino e pesquisa-ação**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2009.
- BRANCO, Samuel; DIEHL, Rosilene Moraes. Perfil do desempenho motor de jovens com síndrome de Down. In: SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, Porto Alegre, RS. **Anais**. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, 2005.
- CARVALHO, Regiane Luz; ALMEIDA, Gil Lúcio. Controle postural em indivíduos portadores da síndrome de Down: revisão de literatura. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 304-308, jul./set. 2008.
- CHAVES, Aclesia Lima; CAMPOS, Cíntia Kátia; NAVARRO, Antônio Coppi. Relação da Síndrome de Down com a obesidade. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo v.2, n. 11, p.412-422, Set/Out. 2008.
- CHICON, José Francisco; SÁ, Maria das Graças Carvalho Silva; FONTES, Alayne Silva. Atividades lúdicas no meio aquático: possibilidades para a inclusão. **Movimento**, Porto Alegre, v. 19, n. 02, p. 103-122, abr/jun. 2013.
- COELHO, Carla Werlang; ARAÚJO, Cláudio Gil Soares de. Relação entre aumento da flexibilidade e facilidades na execução de ações cotidianas em adultos participantes de programa de exercício supervisionado. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 2, n. 1, p. 31-41, 2000.
- FERNÁNDEZ-ALCARAZ, Camino et al. Emotion recognition in Down's syndrome adults: neuropsychology approach. **Procedia Social and Behavioral Sciences**, Amsterdã, v. 5, p. 2072-2076, 2010.
- FERRAZ, Ariane; SOUSA, João Vitor; MARTINS JUNIOR, Joaquim. Educação física adaptada: um estudo sobre a atuação do profissional de educação física na APAE de Maringá. In: V MOSTRA INTERNA DE TRABALHOS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA CESUMAR - CENTRO UNIVERSITÁRIO DE MARINGÁ, 2010, Maringá, PR. **Anais**. Maringá, Paraná, 2010.
- FLORES, PatricPaludett et al. A compreensão de acadêmicos da licenciatura do CEFD/USM sobre as contribuições da educação física na educação básica. **EFDeportes.com Revista Digital**, Buenos Aires, v. 19, n. 202, mar. 2015.
- GALDINO, Francisco Flávio Sales. Alongamento e flexibilidade: um estudo sobre conceitos e diferenças. **EFDeportes.com Revista Digital**, Buenos Aires, v. 16, n. 161, out. 2011.
- JUST, Brenda; CONCEIÇÃO, Victor Julierme Santos da; CARDOSO, Viviani Dias. A prática pedagógica da professora de educação física na APAE de Jacinto Machado, SC. **EFDeportes.com Revista Digital**, Buenos Aires, v. 19, n. 202, mar. 2015.
- LOPES, Andylea Patrícia Correia. **Atividade Física e Síndrome de Down: a prática de atividade física para as crianças com síndrome de Down no E.B.I. na Praia Urbana**. Trabalho de Conclusão de Curso - Universidade de Cabo Verde. 2014.
- MARTINS, Ana Beatriz Rizzotti; FREIRE, Elisabete dos Santos. O envolvimento dos alunos nas aulas de educação física: um estudo de caso. **Pensar a Prática**, Goiânia, v. 16, n. 3, p. 760-774, jul./set. 2013.

NADEL, Lynn. Down's syndrome: a genetic disorder in biobehavioral perspective. **Genes, Brain and Behavior**, Hoboken, v. 2, p. 156–166, 2003.

PEIXOTO, Maria do Rosário Gondim *et al.* Circunferência de cintura e índice de massa corporal como preditores da hipertensão arterial. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, São Paulo, n. 87, p. 462-470, 2006.

REIS, Felipe Freire *et al.* A importância da atividade física para portadores da síndrome de Down. **EFDeportes.com Revista Digital**, Buenos Aires, v. 19, n. 192, mai. 2014.

REZENDE, Fabiane Aparecida Canaanet *al.* Índice de massa corporal e circunferência abdominal: associação com fatores de risco cardiovascular. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, São Paulo, v. 87, n. 6, p. 728-734, 2006.

REZENDE, Leonardo Mateus Teixeira de. **Efeitos das aulas de educação física adaptada no desenvolvimento psicomotor dos alunos com deficiência da APAE de Florestal-MG**. Trabalho de Conclusão de Curso - Universidade Federal de Viçosa – Florestal/MG. 2014.

RIBEIRO, Cibele Calvi Anic Ribeiro *et al.* Nível de flexibilidade obtida pelo teste de sentar e alcançar a partir de estudo realizado na Grande São Paulo. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, São Paulo, v. 12, n. 6, p. 415-421, 2010.

RICARDO, Djalma Rabelo; ARAÚJO, Cláudio Gil Soares de. Índice de massa corporal: um questionamento científico baseado em evidências. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, São Paulo, v. 79, n. 1, p. 61-69, 2002.

SANTIAGO, Renata Oliveira *et al.* Banco de Wells e Dillon e sua funcionalidade na obtenção de medidas do componente físico flexibilidade. 2012. **FIEP BULLETIN**, v. 82, edição especial. Disponível em: <file:///C:/Users/User/Downloads/2430-4804-1-SM.pdf>. Acesso em: 18 Julho 2016.

SANTOS, Alessandro Bernardo dos. Índices de flexibilidade em crianças portadoras de síndrome de Down. 2006. **FIEP BULLETIN**, v. 76. Disponível em: <<http://www.fiepbulletin.net/index.php/fiepbulletin/article/view/5195>>. Acesso em: 18 Julho 2016.

SANTOS, Dalmo Alberto dos; LAMBORGUINI, Dalva Barbino; LIMA, Elson das Neves. **Benefícios da educação física para alunos com Síndrome de Down da Associação Pestalozzi de Ouro Preto do Oeste/RO**. 2007. 78 f. Monografia (Graduação). - UNIR - Fundação Universidade Federal de Rondônia. Departamento de Educação Física, 2007.

SILVA, Naelson Mozer *et al.* Indicadores antropométricos de obesidade em portadores da síndrome de Down entre 15 e 44 anos. **Rev. bras. Educ. Fís. Esporte**, São Paulo, v.23, n.4, p.415-24, out./dez. 2009.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 18. ed. São Paulo: Cortez; Editores Associados, 2011.