

Análise da composição corporal dos portadores de Síndrome de Down da APAE do município de Passos (MG)

Analysis of body composition of people with Down's Syndrome at APAE in Passos (MG)

Alessandra Arantes dos Santos¹; Fabíola Souza Marques¹; Joyce Silva Moraes²

Resumo: Síndrome de Down é caracterizada como condição genética, que leva seu portador a apresentar uma série de características físicas e mentais específicas. Esta síndrome é considerada uma das mais frequentes anomalias numéricas dos cromossomos autossômicos e representa a mais antiga genética de retardo mental. Os portadores de Síndrome de Down têm a necessidade de um acompanhamento nutricional diário, uma de suas tendências é o ganho de peso podendo contribuir para várias patologias comprometendo ainda mais a sua saúde. O trabalho teve como objetivo analisar a composição corporal dos portadores de Síndrome de Down da APAE do município de Passos (MG). Trata-se de uma pesquisa descritiva de análise de cunho quantitativa. A pesquisa foi realizada com 18 portadores de Síndrome de Down que frequentam a APAE do Município de Passos (MG). Para a coleta de dados foi utilizado um formulário contendo todos os dados antropométricos, sendo adotados métodos de avaliação, como peso, altura, idade e a bioimpedância. Todos os responsáveis pelos alunos que aceitaram participar assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido e receberam uma cópia do mesmo. Os resultados obtidos mostraram que os portadores de Síndrome de Down tiveram durante as três coletas uma diminuição de massa gorda e um aumento de massa magra, ou seja, a massa gorda transformou-se em massa muscular, isso ocorreu devido à prática da atividade física e a alimentação equilibrada. Conclui-se que a relação da atividade física e a alimentação equilibrada trazem benefícios para a saúde, seja portador ou não, elas ajudam no funcionamento do metabolismo basal, prevenção de doenças e no bem-estar físico do indivíduo.

Palavras-chave: Síndrome de Down. Exames Antropométricos. Avaliação Nutricional.

Abstract: Down's syndrome is characterized as a genetic condition, which allows the patient to develop several specific physical and mental characteristics. That syndrome is considered to be one of the most frequent numerical anomalies of autosomal chromosomes and it represents the oldest genetic of mental retardation. Down's syndrome patients need daily special nutritional orientation because one of its characteristics is weight gain and it can contribute to several pathologies making their health worse. This study had the objective of analyzing the body composition of Down's syndrome patients who are inmates at APAE in the municipality of Passos – MG. It is a descriptive quantitative research. The study was carried out with 18 patients with Down's syndrome from APAE in the municipality of Passos – MG. To collect the data a form with all the anthropometric information was used as well as evaluation methods like weight, height, age, and the bio-impedance device. All the personnel in charge of the patients with Down's syndrome who accepted to participate in this study assigned a free and cleared agreement term and they received a copy for themselves. The results obtained have showed that the patients with Down's Syndrome, during the three collections, had a decrease of fat mass and an increase of thin mass, that is, the fat mass was changed into muscle, it happened because of physical activities and a balanced diet. It was concluded that this relation – physical activity and a balanced diet brings benefits to health, if the patient has Down's Syndrome or not, helping in the functioning of the basal metabolism, preventing illnesses, and also helping in the person's physical well being.

Keywords: Down's Syndrome. Anthropometric Exams. Nutritional Evaluation.

INTRODUÇÃO

A condição genética Síndrome de Down foi descrita em 1866 pelo médico inglês John Langdon Down. Está anomalia genética também pode ser chamada de Trissomia 21, causada por uma disfunção cromossômica em uma das meioses, que pode ocorrer em qualquer um dos genitores (MOREIRA; HANI; GUSMÃO, 2000).

Síndrome de Down é caracterizada como condição genética, que leva seu portador a apresentar uma série de características físicas e mentais específicas, esta síndrome é considerada uma das mais frequentes anomalias numéricas dos cromossomos autossômicos e representa a mais antiga genética de retardo mental (MANCINI *et al*, 2003.p.1).

De acordo com Wuo (2007). Há três tipos de Trissomia do 21 (SD): a trissomia simples, resultado da não-disjunção cromossômica do par 21 que ocorre no momento de divisão celular, representando 95% dos casos, o mosaïcismo (2% dos casos), que compromete apenas parte das células, ou seja, algumas células possuem 46 cromossomos e outras, 47, a translocação, também pouco expressiva, ocorrendo em cerca de 2% dos casos, em que o cromossomo extra do par 21 fica "ligado" em outro cromossomo e, embora o indivíduo tenha 46 cromossomos, ele é considerado portador da Síndrome de Down.

Devido aos progressos na área médica, aumentou a expectativa de vida do portador, anos atrás a maioria

¹Discente do curso de Nutrição da Fundação de Ensino Superior de Passos (FESP|UEMG).

²Professora Adjunta do curso de Nutrição da Fundação de Ensino Superior de Passos (FESP|UEMG)

Email: joyce.moraes@fespmg.edu.br

das mortes era causada por problemas cardíacos e por infecção respiratória. Hoje as cirurgias e os tratamentos medicamentosos e profiláticos fazem parte da rotina da maioria dos hospitais especiais, com melhores condições de saúde e melhor desenvolvimento, resultando em uma maior independência (ALVES, 2003).

De acordo com Wuo (2007) a Síndrome de Down vem associada a diversos problemas de saúde, sendo a deficiência mental e a hipotonia muscular as mais comuns. Existem problemas se relacionam ao aparelho cardiovascular (cardiopatas congênitas operáveis); ao aparelho gastrointestinal (estreitamento duodenal; distúrbios intestinais, como constipação, atribuídos à hipotonia muscular e que podem ser controlados pela alimentação); ao aparelho respiratório (sinusite, bronquite, asma crônica); à ortopedia (extremidades encurtadas, com mãos e pés “chatos”; frouxidão de ligamentos que origina problemas nos pés, joelhos e quadris; instabilidade nas articulações cervicais e comprometimento da articulação coxofemoral); ao sistema nervoso central (Doença de Alzheimer; calcificação de gânglio basal e epilepsia); e hipotireoidismo.

A consulta do pré-natal é recomendada para todas as mulheres, sendo que, essas com mais de 35 anos a consulta deve ser mais rigorosa, porque a partir dessa faixa etária o risco de ter uma criança portadora de Síndrome de Down é maior (SNUSTAD; SIMMONS, 2001).

Segundo Lopes *et al* (2008), o crescimento de crianças com Síndrome de Down difere das demais, pois se caracteriza por precocidade no início do estirão de crescimento e velocidade reduzida de crescimento linear, o que resulta em indivíduo de estatura baixa em relação à população em geral. Há predisposição para o excesso de peso, essa predisposição também pode estar relacionada, entre outros fatores, ao próprio déficit de crescimento que determina necessidade energética reduzida, além de ser fator de risco para distúrbios metabólicos.

ATIVIDADE FÍSICA E ALIMENTAÇÃO EQUILIBRADA

Segundo Vieira (2008, *on-line*), a atividade física para portadores de necessidades especiais, é muito importante no processo de inclusão social, pois auxilia na socialização, na melhora o equilíbrio emocional e também ajuda prevenir doenças congênitas que por acaso venham a atingir estes indivíduos, notadamente os portadores da síndrome de Down, alguns tendem a se tornar sedentários, levando-os a desenvolverem problemas como obesidade, diabetes, colesterol e triglicérides altos, hipertensão e doenças cardíacas, este estudo lembra que os portadores desta síndrome têm tendência natural a uma compulsão alimentar, o que pode levar a uma alta do peso corporal, assim como uma pré-disposição à doenças do coração. Por isso, especialistas afirmam ser fundamental que os portadores da síndrome sejam estimulados desde criança à prática regular de alguma atividade

física; os exercícios mais indicados para quem tem esta necessidade especial são a caminhada, a corrida, a natação, andar de bicicleta, a dança e outras atividades que a própria pessoa considere como algo saudável para o bem estar físico e principalmente cognitivo. São atividades que podem ser feitas sem grandes dificuldades.

Para Tirapegui e Castro (2005) a prática de atividade física moderada vem sendo muito estipulada, principalmente no impacto positivo sobre a saúde física e mental do seres humanos.

Segundo Melvin (2007) o condicionamento físico para a saúde é fortemente influenciado pela predisposição genética e pelos hábitos, principalmente atividade física apropriada e dieta a balanceada. Um fator importante na prevenção de doenças crônica é manter o peso corporal saudável.

Segundo Tirapegui e Mendes (2005) todos nos precisamos alimentar de maneira balanceada e diversificada, o organismos necessita de nutrientes de qualidade e quantidade adequada. A alimentação é um componente fundamental para se ter uma boa qualidade de vida, e para ajudar a manter o peso corporal.

Este estudo procura analisar a composição corporal dos alunos portadores de Síndrome de Down da APAE do município de Passos (MG).

METODOLOGIA

Os dados foram coletados na Associação de Pais e Amigos e Excepcionais (APAE), localizada no município de Passos (MG), que congrega hoje 300 (trezentas) pessoas portadoras de deficiências físicas e mentais e 40 pessoas que recebem apoio pedagógico, mas estão matriculadas em escolas comuns.

Desses alunos matriculados, 18 são portadores de Síndrome de Down, na faixa etária de 16 a 50 anos, residente em Passos e cidades vizinhas, que proporciona em seu conjunto um atendimento clínico educacional.

Foram realizadas medidas de peso, a estatura, traçando o estado nutricional. A avaliação por meio de impedância bioelétrica, é um procedimento semelhante ao eletrocardiograma, onde o paciente permanece deitado, sendo colocados os eletrodos na superfície da mão e do pé. A partir daí, o aparelho de impedância bioelétrica emite uma onda imperceptível ao paciente e fornece os resultados referentes à gordura corporal.

Foram realizadas três aferições antropométricas para melhor análise da composição corporal, no período de março a maio de 2009. Os dados após coletados foram analisados, explorados e interpretados para melhor visualização dos resultados através de gráficos e tabelas.

A participação desses alunos com Síndrome de Down ocorreu mediante o esclarecimento do objetivo do estudo e quanto aos procedimentos de coletas de dados aos seus responsáveis, sendo que aqueles que autorizaram, assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e receberam uma cópia assinada do mesmo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo Rufino (2009, *on-line*), no Brasil, cerca de 14,5% da população tem alguma deficiência física ou mental. Neste grupo estima-se que haja cerca de 300 mil que nasceram com Síndrome de Down. Segundo Guimarães (2002), a Síndrome de Down ocorre aproximadamente 1 para 800 nascimentos vivos em todas as raças e níveis socioeconômicos. A amostra estudada é composta por 18 indivíduos (08 adolescentes e 5 adultos), sendo 13 (72,0%) do sexo masculino e 05 (28,0%) do sexo feminino.

Entre os oito adolescentes com Síndrome de Down, de ambos os sexos, que praticavam atividade física, observou-se uma diminuição da porcentagem de massa gorda e um aumento da porcentagem de massa magra (Tabela 1).

Os adolescentes tiveram esse ganho de massa magra devido a prática de atividade física, significando que a massa gorda transformou em massa muscular.

Segundo Moraes (2009, *on-line*) a atividade física é fundamental na qualidade de vida de qualquer ser humano. A variedade de exercícios físicos contribui para o aumento da resistência muscular, podendo influenciar de modo positivo na melhoria da hipotonia muscular que afeta esse portador.

Para Faria *et al* (2009) a atividade física pode provocar importantes modificações na composição corporal e na massa magra, sendo assim um importante controle de sobrepeso/obesidade em adolescentes.

Moraes (2009, *on-line*) relata que os problemas de obesidade se acentuam na adolescência em ambos os sexos, havendo mais concentração de gordura central. Sabe-se que gordura central está relacionada com possíveis problemas cardíacos. O processo de sedentarismo para os portadores de Síndrome de Down pode comprometer ainda mais o sistema cardíaco, respiratório e neuromuscular.

Os adultos com Síndrome de Down, que não praticavam atividade física, também tiveram uma pequena diminuição da porcentagem de massa gorda e um pequeno aumento na porcentagem de massa magra (Tabela 2). Provavelmente, devido a oferta de alimentação equilibrada oferecida na APAE.

De acordo com Fisberg *et al* (2005), a alimentação equilibrada promove na vida do ser humano benefícios

para a manutenção da saúde, para que esse processo aconteça, o homem deve dispor de alimentos específicos e variados em quantidade suficiente e adequadas.

A busca de uma alimentação saudável deve ser entendida como aquela planejada com alimentos de todos os tipos, de procedência conhecidas, de preferência naturais e preparados de forma a preservar o valor nutritivo e os aspectos sensoriais. Os alimentos devem ser qualitativo e quantitativamente adequados aos hábitos alimentares, visando a satisfação das necessidades nutricionais, emocionais e sociais, para a promoção de uma qualidade de vida saudável (AMÂNCIO; PHILIPPI, 2007).

De acordo com Martins; Abreu (1997) a educação nutricional deve resultar em mudanças comportamentais específicas as necessidades e a situação de cada indivíduo. Através da educação nutricional previne-se doenças e suas complicações, promove uma vida mais saudável e uma sensação de bem-estar.

Em relação à classificação de índice de massa corporal dos adultos portadores de síndrome de Down, 20% estavam normal, 30% pré-obeso, 20% obeso grau I, 30% obeso grau II.

Segundo Fontanive; Paula; Peres (2005) o índice de massa corporal (IMC), é um indicador simples de peso/estatura utilizado para classificação do estado nutricional, especialmente em adulto. De acordo com Rodrigues *et al* (2008) a obesidade é uma doença crônica e multifatorial associada ao desenvolvimento de diversas complicações crônicas, independentemente da causa básica que desencadeia a obesidade existem fatores que estão relacionadas à sua alta prevalência, por exemplo, o estilo de vida sedentário.

Em relação à classificação do Estado Nutricional tomando como base as curvas de crescimentos específicas peso por idade foram encontrados que 50% dos indivíduos são magros e/ou normais; 37,5% são pré-obesos e 12,50% possuem obesidade grau I.

Segundo Vitolo (2008), as curvas de crescimento representam a distribuição das pessoas em relação aos valores encontrados nas avaliações antropométricas para determinados índices ou medidas, ou seja, a frequência com que um determinado peso ou comprimento ocorre em um grupo populacional de acordo com seu sexo, idade, estado fisiológico.

O índice peso para a estatura é importante na detec-

Tabela 1: Média dos resultados da determinação de massa magra e massa gorda dos oito adolescentes, de ambos os sexos, portadores de Síndrome de Down da APAE (Passos - MG).

	1 ^a . Coleta	2 ^a . Coleta	3 ^a . Coleta
	(%)	(%)	(%)
Massa Magra	82,2	82,4	83,4
Massa Gorda	17,8	17,6	16,6
Total	100	100	100

Tabela 2: Média dos resultados da determinação de massa magra e massa gorda dos 05 adultos, de ambos os sexos, portadores de Síndrome de Down da APAE (Passos - MG).

	1ª. Coleta	2ª. Coleta	3ª. Coleta
	(%)	(%)	(%)
Massa Magra	73,8	74,8	75,0
Massa Gorda	26,2	25,2	25,0
Total	100	100	100

ção da desnutrição aguda e sobrepeso. Por essa classificação, são consideradas desnutridas e obesas as crianças que estiverem dois desvios-padrão abaixo ou acima do percentil 50 para o índice peso e estatura, respectivamente (SARNI, 2007).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os portadores de Síndrome de Down podem apresentar uma tendência para a obesidade o que pode contribuir para várias outras patologias comprometendo ainda mais a sua saúde. Os resultados obtidos mostraram claramente a importância da prática da atividade física e da alimentação adequada para esses indivíduos e que esse binômio ajuda no funcionamento do metabolismo basal, na prevenção de doenças e no bem estar físico, proporcionando assim uma qualidade de vida melhor.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, J. A. O. **Síndrome de Down, esclarecimento e informações sobre os excepcionais e sua inclusão na escola regular**. 2003. 71 f. [Monografia] Faenpa, Fundação de Ensino Superior de Passos, 2003.

AMÂNCIO, O. M.; PHILIPPI, S. T. Guias Alimentares. In: SILVA, S. M. C.; MURA, J. D. P. **Tratamento de Alimentação, Nutrição e Dietoterapia**. São Paulo: Roca. 2007. p.174.

BORGES-OSÓRIO, M. R.; ROBISSON, W. M. As bases cromossômicas da hereditariedade: alterações cromossômicas. In: **Genética humana**. 2. ed. São Paulo: Artmed, 2001. p. 99-100.

CERVO, A. I.; BERVIAN, P. A. **Metodologia Científica**. 5 ed. São Paulo: Afiliada. 2002.

FARIA, E; *et al.*, Efeito da atividade Física programa sobre a composição em escolares adolescentes. **Jornal de Pediatria**. Porto Alegre, v. 85, n. 1. jan. 2009.

FISBERG, R. M.; VILLAR, S. S.; COLUCI, A. C. A.; PHILIRPI, S. T. Alimentação Equilibrada na Promoção da Saúde. In: CUPPARI, L. **Guias de Medicina Ambulatorial e Hospitalar: Nutrição no Adulto**. 2ed. Barueri: Manole. 2005.p. 63 – 69.

FONTANIVE, R; PAULA; T. P. PERES; W. A. f. Avaliação da Composição Corporal de Adulto. In: DUART, A. C. **Avaliação Nutricional: aspecto e laboratoriais**. São Paulo: Atheneu. 2007. p. 41 – 63.

GUARDNER, J. E.; SNUSTAD, T. Variação do número de cromossomo. In: ____, **Genética**. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara. 1986. p. 355 – 358.

GUIMARÃES, L. Avaliação do eixo-hipotalâmico-hipofisário-tireoideano em crianças com síndrome de Down. **Jornal Pediátrico**. Porto Alegre, v.78. n.4, fev.2002.

GRIFFTHS, A. J. F.; MILLER, J. H.; SUZUKI, D. T.; LEWONTIN, R. C.; GELBART, W. M. Mutação Cromossômicos II: Mudanças no número de cromossomos. In: **Genética**. 7ed. Rio de Janeiro: Guanabara. 1986. p. 532 – 533.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo demográfico, 2007**. Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: < <http://www.ibge.gov.br> >. Acesso em: 13 jun.2009.

LOPES, T. S.; FERREIRA, D. M.; VEIGA, G. V. MARTINS, V. M. R. Comparação entre distribuição de referencia para a classificação do estudo nutricional de crianças e adolescentes com Síndrome de Down. **Jornal de Pediatria**. Porto Alegre, v.84, n.4. jul./ago. 2008.

MANCINI, M. C.; SILVA, P. C.; GONÇALVES, S. C.; MARTINS. Comparação do desenvolvimento funcional de crianças portadoras de Síndrome de Down e crianças com desenvolvimento normal 2 e 5 anos de idade. **Arquivo de Neuro-psiquiatria**, São Paulo, v.61, n.2, jun. 2003.

MARTINS. C; ABREU, S. S. **Pirâmide de alimentos: Manual do Educador**. Curitiba: Nutro clinica. 1997.

MELVIN, H. W. Nutrição para Saúde, Condicionamento Físico e Desempenho Esportivo. In: _____. **Nutrição Saudável par Condicionamento Físico e Esporte**. 5ed. São Paulo: Manole. 2002. p. 2 – 24.

MORAES, L. C. **Atividade Física e a Síndrome de Down**. Disponível em: <<http://www.atividade fisica e a Síndrome de down- CDOF. com. br>>. Acesso em: 19 jun. 2009.

RÓDRIGUES, A. E.; MAROSTAGEM, P. F.; MANCINI, M. C.; DALCANALE, L.; MELO, M. E.; CERCATO, C.; HALPERN, A. Análise da taxa de repouso avaliado por calorimetria indireta em mulheres obesas com baixa e alta digestão calórica. **Arquivo Brasileiro de Encronologia e Metabologia**. São Paulo, v. 52, n. 1. fev. 2008.

RUFINO, J. **Portador de Síndrome de Down**. Disponível em: <[www.http: mundo real.spaceblog.com.br/portadores-de-Síndrome-Down](http://www.mundo real.spaceblog.com.br/portadores-de-Síndrome-Down)>Acesso em: 14 ago. 2009.

PHILLIP, S. T.; RODRIGUES, T. F.F. Avaliação Nutricional e Risco Cardiovascular em Executivo Submetidos à Check – Up. **Revista Associação Medicina Brasileira**. São Paulo, v. 54, n.4, jul/ago. 2009.

SARNI, R. O. S. Avaliação Antropométrica e de Composição Corporal. In: SILVA, S. M. C.; MURA, J. D. P. **Tratamento de Alimentação, e Dietoterapia**. São Paulo: Roca. 2007. p. 132 – 133.

SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. Variação no Número e Estrutura dos Cromossomos. In: **Fundamentos de Genética**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara. Koogan, 2001. p. 130-132.

TIRAPÉGUI, J.; CASTRO, I. A. Introdução à Suplementação. In: TIRAPÉGUI, J. **Nutrição, Metabolismo e Suplementação na Atividade Física**. São Paulo: Atheneu. 2005. p. 131.

TIRAPÉGUI, J. MENDES, R. R. Introdução à Nutrição e a Atividade Física. In: TIRAPÉ GUI, J. **Nutrição, Metabolismo e Suplementação na Atividade Física**. São Paulo: Atheneu. 2005. p.3 – 11.

VIEIRA, A. **A influência do Esporte para Pessoa com Síndrome de Down**. Disponível em: < <http://www.webartigos.com/articles/10878/1/a-influencia-do-esporte-para-pessoas-com-síndrome-de-down/pagina1.html>>. Acesso em: 13 jul. 2009.

VITOLLO, M. R. **Nutrição: da Gestação ao Envelhecimento**. In: _____. Rio de Janeiro: Rubio. 2008. p. 175 – 176.

WUO, A. S. A construção social da Síndrome de Down. **Caderno de Psicopedagogia**. São Paulo, v.6, n.11.2007.