

# AVALIAÇÃO DE SOBREPESO E OBESIDADE EM ADOLESCENTES COM SÍNDROME DE DOWN

IVANDRA MARI ROIESKI

Mestranda em Ciência da Motricidade Humana/  
Universidade Castelo Branco/RJ  
[ivandra.roieski@yahoo.com.br](mailto:ivandra.roieski@yahoo.com.br)

ADRIANA ARRUDA BARBOSA REZENDE

Mestranda em Ciência da Motricidade Humana/  
Universidade Castelo Branco/RJ  
[drikas.arruda@gmail.com](mailto:drikas.arruda@gmail.com)

ELIANA ZELLMER POERSCHKE FARENCENA

Mestranda em Ciência da Motricidade Humana/  
Universidade Castelo Branco/RJ  
[elianafarencena@yahoo.com.br](mailto:elianafarencena@yahoo.com.br)

GISELLE PINHEIRO LIMA AIRES GOMES

Mestranda em Ciência da Motricidade Humana/  
Universidade Castelo Branco/RJ  
[gipinheirolima@hotmail.com](mailto:gipinheirolima@hotmail.com)

ÍRIS LIMA E SILVA

Mestre em Ciência da Motricidade Humana/  
Universidade Castelo Branco/RJ  
Pesquisadora do LABFILC/UCB  
[irislimaucb@yahoo.com](mailto:irislimaucb@yahoo.com)

## Introdução

A tendência à obesidade nos indivíduos com síndrome de Down (SD) é uma característica predominante e se inicia entre os três e os seis anos de idade, acentuando-se na adolescência, o que dificulta a manutenção de um peso corporal adequado em fase posterior da vida. Tal fato constitui fator de risco para que outras enfermidades, como as cardiovasculares e os distúrbios metabólicos, venham a acometer esse grupo populacional (CRONK et al., 1988; SCHWARTZMAN, 1999; TOLEDO et al., 1999; VIEIRA et al., 2005; PUESCHEL, 2006).

Além disso, pessoas com SD apresentam uma menor estatura em relação àqueles que não têm a síndrome, refletindo em maior massa corporal ou relação peso/altura (CRONK et al., 1988).

Dessa forma, a avaliação inicial acerca do estado nutricional desses indivíduos se faz necessária para que medidas preventivas ou de redução dos possíveis riscos de doenças associadas ao sobrepeso e à obesidade, sejam instituídas.

Com esse fim, algumas distribuições em percentis de índices antropométricos específicos para crianças e adolescentes com SD foram desenvolvidas, as quais refletem a menor velocidade de crescimento e o déficit na estatura observado nesse grupo. Dentre estas distribuições, a mais referida na literatura, especialmente nos Estados Unidos da América do Norte, é a proposta por Cronk et al. (1988), própria para a avaliação de indivíduos na faixa etária de 2 a 18 anos (FERNANDES et al., 2001; MYRELID et al., 2002; STYLES et al., 2002; PINHEIRO et al., 2003; DALPICOLO et al., 2004).

Diante desta problemática, neste estudo se objetivou avaliar o perfil nutricional dos adolescentes com SD, que moram na Região Sul do Estado do Tocantins, a fim de se fornecer informações úteis para o planejamento científico de um aconselhamento nutricional que venha beneficiar o estado de saúde desses indivíduos.

## Metodologia

Para a pesquisa foi utilizado o método de avaliação de contexto que permitiu elaborar um estudo descritivo e correlacional acerca do perfil nutricional de 18 adolescentes com síndrome de Down, residentes na Região Sul do Estado do Tocantins, com idade entre 10 e 19 anos, sendo 07 do sexo masculino e 11 do sexo feminino que, de acordo com Cochran (1956), constituíram um grupo censo.

Como recursos técnicos metodológicos para instrumentalizar à referida avaliação, se utilizou os índices de peso para idade, específicos para indivíduos com SD (CRONK et al., 1998).

A coleta de dados relativos à estatura, massa corporal e ainda, frequência de consumo dos grupos alimentares foi realizada com os adolescentes e pais ou responsáveis, nos próprios domicílios

Verificou-se a estatura utilizando fita métrica não extensível, afixada à parede em local plano e sem rodapés. Os indivíduos foram orientados a permanecerem descalços, de costas para a fita, com os pés paralelos, os tornozelos juntos, braços soltos ao longo do corpo, em posição ereta e com a cabeça posicionada de forma que a parte inferior da órbita ocular estivesse no mesmo plano do orifício externo do ouvido – Plano de Frankfurt. Os tornozelos, as nádegas, os ombros e a cabeça deverão estar em contato com o plano vertical. A massa corporal foi aferida por medição única, utilizando-se uma balança portátil, marca Plena, com precisão de 50 gramas. Para isto, instruiu-se que o adolescente, descalço e com o mínimo de roupas, distribuisse o peso igualmente entre os pés (JELLIFFE, 1968).

Para avaliação dietética, se aplicou o Questionário de Frequência Alimentar para Adolescentes (QFAA), desenvolvido e validado por Slater et al (2003), adaptado para o presente estudo, o qual possibilitou conhecer os hábitos alimentares desses adolescentes, em termos de percentuais relacionados a grupos de alimentos que foram dispostos segundo a Pirâmide Alimentar Adaptada (PHILIPPI, 1999) que distribui os alimentos em oito grupos, definindo o número de porções diárias para cada um destes grupos como a seguir: Açúcares e doces (1 porção no mínimo e 2 no máximo); Leite e produtos lácteos (3 porções); Óleos e gorduras (1 porção no mínimo e 2 no máximo); Cereais, pães, tubérculos e raízes (5 porções no mínimo e 9 no máximo); Hortaliças (4 porções no mínimo e 5 no máximo); Frutas (3 porções no mínimo e 5 no máximo); Leguminosas (1 porção); Carnes e ovos (1 porção no mínimo e 2 no máximo), sendo estas porções estipuladas em medidas caseiras.

O estado nutricional foi classificado segundo as curvas pômbero-estaturais específicas para crianças e adolescentes com síndrome de Down, recomendadas pela American Academy of Pediatrics e o Center for Disease Control and Prevention (CDC), nas quais se utilizam os gráficos de percentis de peso e estatura para idade, estabelecidos por Cronk et al. (1988). O uso dos gráficos de crescimento próprios para pacientes com síndrome de Down é de suma importância, uma vez que eles refletem a altura e a velocidade de crescimentos menores, já esperadas nestes indivíduos (MYRELID et al., 2002).

O projeto desta pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Universidade Castelo Branco (UCB/RJ) e aprovado sob protocolo nº 194/2008 e, nessas condições, a coleta de dados se deu conforme a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Assim, inicialmente foi solicitada autorização dos pais ou responsáveis para que o estudo fosse desenvolvido, através de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, no qual se deixou clara a natureza do estudo.

## Resultados e Discussão

A Tabela 1 apresenta o estado nutricional segundo curvas propostas por Cronk et al. (1988), específicas para indivíduos de 02 a 18 anos com SD, onde se observou que 44,5% estavam com excesso de peso, sendo 28% com sobrepeso e 16,5% com obesidade.

Tabela 1 Diagnóstico nutricional

Classificação	Feminino	Masculino	Total (n°-%)
Baixo peso	01	00	01 - 5,5%
Eutrófico	03	06	09 - 50 %
Sobrepeso	04	01	05 – 28%
Obesidade	03	00	03 – 16,5%

Fonte: dados da pesquisa

Quanto aos hábitos alimentares, a Tabela 2 apresenta a porcentagem de consumo dos alimentos, segundo grupos de alimentos, pelos adolescentes. Aqui se verificou um consumo menor que o recomendado dos grupos das hortaliças e frutas em 78% dos adolescentes e do grupo dos leites e produtos lácteos em 50% desta população. Além disso, verificou-se um consumo exagerado dos grupos das carnes e ovos e do grupo dos açúcares e doces por todos os indivíduos que fizeram parte do estudo (100%) e do grupo dos cereais, pães, tubérculos e raízes em 16% dos indivíduos.

Tabela 2- Consumo diário segundo os grupos alimentares (Philippi et al., 1999)

Grupos Alimentares	Consumo menor	Consumo maior	Consumo de acordo
Hortaliças	78%	-	22%
Frutas	78%	-	22%
Leite e produtos lácteos	50%	-	50%
Carnes e ovos	-	100%	-
Oleos e gorduras	-	-	100%
Cereais, pães, tubérculos e raízes	-	16%	84%
Leguminosas	-	-	100%
Açúcares e doces	-	100%	-

Fonte: dados da pesquisa

Resultados semelhantes foram encontrados por outros autores. Santos (2006) relata um consumo 86,7% de inadequação no consumo de fibras em jovens de 04 a 14 anos com SD. Em adolescentes da população geral, estudos realizados com adolescentes também verificaram baixo consumo de frutas e hortaliças (GAMBARDELLA et al., 1999; VIEIRA et al., 2005). Outros estudos observaram elevado consumo dos grupos das carnes e ovos e dos doces e açúcares (BARBOSA et al., 2004, MOMO et al., 2006).

Como conseqüências do baixo consumo dos grupos das hortaliças e frutas, esses adolescentes podem estar apresentando um déficit de vitaminas e minerais, pois, nesta faixa de idade, as necessidades vitamínicas estão todas aumentadas, tendo em vista o anabolismo e o gasto energético da puberdade. Também o aumento das necessidades vitamínicas é progressivamente maior durante o estirão puberal, devido às diferenciações celulares e a mineralização óssea (EISENSTEIN et al., 2000). Ainda, pelo baixo consumo desses tipos de alimentos pode ocorrer deficiência na ingestão de fibras dietéticas, agravando-se os casos de constipação intestinal, comum entre os indivíduos com SD, uma vez que as fibras auxiliam no trânsito intestinal, bem como no seqüestro da glicose e das gorduras, atuando na prevenção de alguns tipos de câncer, no controle do peso, dentre outras funções (LUKE et al., 1996).

No grupo das hortaliças e das frutas, algumas freqüências de consumo também mereceram destaque no estudo. Os alimentos mais consumidos foram a beterraba cozida, a laranja e a banana, numa média de 3 vezes por semana, relatados pelo fácil acesso, baixo custo e textura; e os de menor consumo o repolho e a maçã, pela textura e dificuldade de mastigação, sendo que 34% deles nunca os consomem observou-se também que 27% dos adolescentes nunca consomem alimentos do grupo das hortaliças.

Foi detectado o consumo reduzido do grupo do leite e produtos lácteos, sendo que 50% deles não consomem o recomendado (3 porções diárias) para suprir as necessidades de cálcio do organismo. Tal hábito alimentar é bastante prejudicial, visto que este mineral tem como principal função atuar no crescimento ósseo e na manutenção da pressão arterial (PHILIPPI et al., 1999; COZZOLINO, 2007).

Também se mostraram inadequados o consumo exagerado das fontes protéicas, carnes e ovos, e o grupo dos açúcares e doces. As fontes protéicas, de forma exagerada e em longo prazo, pode sobrecarregar os rins e, de forma aguda, causar desidratação, provocar perda acentuada de cálcio, provocando desmineralização óssea (osteoporose); resistência periférica à insulina e gota (COZZOLINO, 2007). Já o alto consumo de açúcares e doces, alimentos, altamente energéticos e de baixo valor nutricional, que se encontram no topo da pirâmide alimentar e que devem ser consumidos esporadicamente, são achados preocupantes, considerando-se a relação entre a adoção de dietas desequilibradas e a manifestação de doenças crônicas.

Também a elevada ingestão de bebidas adicionadas de açúcar, representadas pelo grande consumo dos sucos em pó artificiais (78%), dos açúcares de adição (67%) e dos refrigerantes (56%) por parte dos indivíduos participantes da pesquisa, fato também observado por outros autores que ressaltam o elevado consumo de doces como uma prática comum entre adolescentes da população em geral, pode contribuir para o ganho de peso, sendo associada ao desenvolvimento da obesidade (BERKEY et al., 2004).

## Conclusão

Concluiu-se, que, muito embora pessoas com síndrome de Down apresentem disfunções específicas, há provável relação entre a prevalência de sobrepeso e obesidade com hábitos alimentares inadequados que se relaciona, com consumo significativo de alimentos ricos em açúcar, guloseimas e refrigerantes na dieta diária destes, sendo necessária, uma dieta saudável e apropriada ao gasto energético de cada indivíduo para se reduzir riscos à saúde.

Concluiu-se, ainda, que há necessidade de ser estimulado o consumo de alimentos saudáveis como frutas, hortaliças, leite e produtos lácteos, principais fontes alimentares das vitaminas e minerais, por meio de um trabalho de conscientização e reeducação alimentar que integre escolas, instituições de apoio às pessoas com SD, familiares e amigos, que juntamente com um profissional da área de nutrição poderão deixar evidente a importância da alimentação saudável e, assim, prevenir o desenvolvimento de doenças crônicas não-transmissíveis, associadas ao aumento de peso e a agravos à saúde na vida adulta.

## Referências

- BARBOSA, V.L.P. **Prevenção da obesidade na infância e na adolescência**: exercício, nutrição e psicologia. Barueri: Manole, 2004.
- BERKEY, C.S. et al. Sugar-added beverages and adolescent weight change. **Obes Res.** v.12, p.778-788, 2004.
- COCHRAN, W.G. **Tecnologia da Amostragem**. Fundo de Cultura: Rio de Janeiro, 1956.
- COZZOLINO, S.M.F. **Biodisponibilidade de nutrientes**. 2 ed. Barueri, SP: Manole, 2007.
- CRONK, C. et al. Growth charts for children with Down syndrome: 1 month to 18 years of age. **Pediatrics**, v. 81, n.1, p.102-110, 1988.
- DALPICOLA, F.; VIEBIG, R.F.; NACIF, M.A. Avaliação do estado nutricional de crianças com Síndrome de Down. **Nutrição Brasil**, v.3, p.336-340, 2004.
- EISENSTEIN, E. et al. Nutrição na adolescência. **J Pediatr (Rio J)**, v.76, p.263-274, 2000.
- FERNANDES, A. et al. Characterization of the somatic evolution of Portuguese children with Trisomy 21 - preliminary results. **Downs Synd Res Pract**, v.6, p.134-138, 2001.

- GAMBARDELLA, A.M.D.; FRUTUOSO, M.F.P.; FRANCHI, C. Prática alimentar de adolescentes. **Rev Nutr**, v.12, n.1, p.55-63, 1999.
- JELLIFFE, D.B. **Evaluación del estado de nutrición de la comunidad**. Ginebra: Organización Mundial de La Salud, 1968.
- LUKE, A. et al. J. Nutrient intake and obesity in prepubescent children with Down syndrome. **J Am Diet Assoc**, v.96, p.1262-1267, 1996.
- MYRELID, A. et al. Growth charts for Down's syndrome from birth to 18 years of age. **Arch Dis Child**. v. 87, p.97-103, 2002.
- MOMO, C.A. et al. Avaliação da dieta habitual de escolares de Piracicaba: aplicação do Questionário de Freqüência Alimentar para Adolescentes (QFAA) reestruturado em estudo-piloto. **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, v.13, n.1, p.38-48, 2006.
- PHILIPPI, S.T. et al. Pirâmide alimentar adaptada: guia para escolha dos alimentos. **Rev Nutr**, v.12, n.1, p.65-80, 1999.
- PINHEIRO, F.A.; URTEAGA, R.C.; CANETE, S.G. et al. Evaluación del estado nutricional en niños con síndrome de Down según diferentes referencias antropométricas. **Rev Chil Pediatr** v.74, p.585-589, 2003.
- PUESCHEL, S.M. **Síndrome de Down: guia para pais e educadores**. São Paulo: Editora Papyrus, 10<sup>o</sup> ed. 2005
- SANTOS, J.A. **Estado Nutricional; Composição Corporal; Aspectos Dietéticos, Socioeconômicos e de Saúde de portadores de síndrome de Down, Viçosa – MG**. Dissertação. Universidade Federal de Viçosa – MG. 2006. 219 p.
- SCHWARTZMAN, J.S. **Síndrome de Down**. São Paulo: Mackenzie: Memnon, 1999.
- SLATER, B. et al. Validation of a semi-quantitative adolescents food frequency questionnaire applied at public school in São Paulo, Brazil. **Eur J Clin Nutr**, v.57, p.629-635, 2003.
- STYLES, M.E. et al. New cross sectional stature, weight and head circumference references for Down's syndrome in the UK and Republic of Ireland. **Arch Dis Child**, v.87, p.104-108, 2002.
- TOLEDO, C. et al. Growth curves of children with Down syndrome. **Ann. Genet.**, v.42, p.81-90, 1999.
- VIEIRA, V.C.R. et al. Alterações no padrão alimentar de adolescentes com adequação pondero-estatural e elevado percentual de gordura corporal. **Rev Bras Saúde Materno Infantil**, v.5, n.1, p.93-102, 2005.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Physical status: the use and interpretation of anthropometry**. Geneva; WHO, 1995. (Technical Report Series, 854).
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Growth reference 5 -19 years**. Disponível em: [http://www.who.int/growthref/who2007\\_bmi\\_for\\_age/en/index.html](http://www.who.int/growthref/who2007_bmi_for_age/en/index.html). Acesso em: 12 fev.2009.

## AUTOR RESPONSÁVEL PELA CORRESPONDÊNCIA

IVANDRA MARI ROIESKI

E-mail: [ivandra.roieski@yahoo.com.br](mailto:ivandra.roieski@yahoo.com.br)

Av. Pará nº 1603 – Centro - Gurupi-TO

Telefone: (63) 3351-1759/ (63) 9984-2649