

# PERFIL NUTRICIONAL DE ESCOLARES PARTICIPANTES DO PROJETO DA EMPRESA W3 INDÚSTRIA METALÚRGICA DE PONTA GROSSA

DIEGO POLESE

ALBERTO INÁCIO DA SILVA

Universidade Estadual de Ponta Grossa – Paraná - Brasil

e-mail: diegopolese@msn.com

## INTRODUÇÃO

A principal característica do processo da vida é a mudança e o ser humano não foge a esta regra (ARAÚJO, 1985). Desde o seu nascimento até a idade adulta, o homem passa por modificações oriundas de três tarefas interativas, tais como o crescimento, a maturação e o desenvolvimento, que o estimulam a buscar adaptações e o condicionam para o seu envelhecimento (GARRETT e KIRKENDALL et al., 2003).

De forma mais geral, podemos entender a adaptação de uma maneira bem mais ampla, já que segundo Platanov (2008), destacam-se duas formas diferentes de adaptação: a genotípica e a fenotípica. A primeira trata de mudanças de uma população em relação às condições que o meio lhe submete com base em alterações genéticas e na seleção natural. Já a outra, trata dos ajustes que acontece em cada indivíduo, isoladamente, durante sua vida devido à atuação de agentes externos.

Baseando-se neste aspecto metamórfico em que o ser humano e a sociedade estão inseridos podemos objetivar um estudo para identificar um perfil atual destas mudanças e avaliar de que forma isto está influenciando no estado de saúde da população.

Recentemente, com o abandono do conceito tradicional de que saúde era apenas a ausência de doenças e com a adoção do conceito moderno que a relaciona com os diferentes aspectos do comportamento humano, diretamente ligados à melhoria da qualidade de vida e ao bem-estar, deixa-se de lado o “não estar doente”, valorizando-se, cada vez mais, a procura por atitudes que afastem os fatores de risco que levam ao aparecimento de doenças (GUEDES e GUEDES, 2006).

Entretanto, na contramão deste pensamento, há um decréscimo acentuado no nível da prática da atividade física, concomitantemente auxiliado, por um aumento na ingestão de alimentos não-saudáveis. Segundo Cooper (1991), as crianças, da geração, por ele nominada “fast-food” estão a uma perspectiva de adquirir sérias doenças e encurtarem suas vidas devido ao seu sedentarismo e sua péssima nutrição, o que as levam a ser sérias candidatas virem a desenvolver doenças degenerativas. Alega ainda, que dentre as principais causas do problema estão a preferência à aparelhos eletrônicos, tais como vídeo game, computador, acesso ilimitado a internet, em vez de exercícios ou esportes, ao uso mais freqüente de meios de locomoção automotivos e o mais preocupante, à submissão e acomodação dos pais diante destas situações.

Conseqüência direta de hábitos de uma dieta rica em alimentos não-saudáveis, tais como gorduras, principalmente de origem animal, açúcar, alimentos refinados, carboidratos complexos e certas fibras, associados à não prática de atividade física levam ao aumento da obesidade (MONTEIRO et al., 2000). A obesidade pode ser definida como uma deposição de gordura em quantidade excessiva no organismo (GUYTON e HALL, 2006) possuindo profunda relação com o aparecimento de doenças cardiovasculares e também com o diabetes adquirido na fase adulta (COOPER, 1991; DÂMASO, 2003). Dados globais revelam um aumento na prevalência de sobrepeso e obesidade na população. Prevalência esta, variando de acordo com a idade, sexo, raça e classes socioeconômicas de cada região (BOUCHARD et al, 2003). Enquanto nos países desenvolvidos crescem os estudos voltados para a obesidade na infância e na adolescência, os países em desenvolvimento ainda carecem de estudos voltados a desnutrição, pois a desnutrição na infância e na adolescência, diagnosticada pelo comprometimento severo do crescimento linear e/ou pelo emagrecimento extremo do indivíduo,

ainda se constitui em um dos maiores problemas enfrentados por sociedades denominadas do terceiro mundo (MONTEIRO e CONTE, 2000). A desnutrição é de origem multifatorial e complexa que tem suas raízes principalmente na pobreza. Ocorre quando o organismo não recebe os nutrientes necessários para o seu metabolismo fisiológico, devido a falta de aporte ou problema na utilização do que lhe é ofertado. Assim sendo, na maioria dos casos, a desnutrição é o resultado de uma ingestão insuficiente, ou fome, e de doenças (ACC/SCN, 2000).

Uma das formas de identificação da desnutrição ou da obesidade e possíveis doenças associadas a ela é obtida através da avaliação do estado nutricional da criança. O estado nutricional reflete o grau de alcance dos nutrientes em relação às necessidades fisiológicas do nosso organismo. O equilíbrio entre as necessidades por nutrientes e sua ingestão sofrem variações decorrentes do comportamento alimentar, de fatores econômicos, culturais, emocionais e do estado de saúde (MARTINS et al., 2003). O meio mais utilizado para avaliar o estado nutricional é o Índice de Massa Corporal (IMC). O IMC expressa o nível de adiposidade corporal relacionando o peso com a estatura, sendo amplamente utilizado como instrumento de triagem de crianças e adolescentes com risco para obesidade ou a desnutrição (MARTINS et al., 2003; GARRETT e KIRKENDALL et al., 2003; GUYTON e HALL, 2006). Assim sendo, o presente estudo teve como objetivo avaliar o estado nutricional dos alunos participantes do Projeto Criança Feliz, projeto social oferecido pela empresa pontagrossense W3 Indústria Metalúrgica Ltda.

## **MATERIAIS e MÉTODOS**

Os procedimentos adotados no presente estudo seguem a Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde do Brasil, que trata dos procedimentos de pesquisa em seres humanos. Houve consentimento de todos os responsáveis pelos indivíduos participantes da pesquisa e também dos responsáveis pelo Projeto, após a apresentação dos objetivos e metodologia do trabalho.

A pesquisa foi desenvolvida no Projeto Criança Feliz, que é um projeto social oferecido pela empresa pontagrossense W3 Indústria Metalúrgica Ltda. Caracteriza-se pelo oferecimento de atividades de iniciação esportiva em diferentes modalidades, no contra turno escolar, para alunos de 7 a 16 anos. A amostra foi constituída de 133 escolares, sendo que, 90 eram do sexo masculino e 43 do sexo feminino.

Para a avaliação do estado nutricional foi utilizado o Índice de Massa Corporal (IMC). Para tanto, necessitou-se da determinação das variáveis antropométricas: peso corporal, estatura e idade. O peso foi aferido com o auxílio de uma balança eletrônica, com capacidade máxima de 150 kg. Os indivíduos utilizavam roupas leves, sem calçados ou adornos que pudessem alterar o peso. Para a estatura, foi utilizada uma fita métrica inelástica, fixada a uma parede, não possuindo rodapés. Os indivíduos posicionavam-se em pé, com as superfícies posteriores dos calcanhares, da cintura pélvica, da cintura escapular e da região occipital em contato com a escala de medida (fita) e estavam sem calçados ou acessórios de cabelo que pudessem alterar a estatura, o índice de massa corporal das crianças foi determinado dividindo-se o peso (kg) pela altura (m) ao quadrado.

Em geral, tanto meninos e meninas seguem um mesmo plano de crescimento (GARRETT e KIRKENDALL et al., 2003), com exceções derivadas nos estirões de crescimento, mas logo de equiparam quando próximas à fase adulta. Com relação a massa corporal, as crianças quando nascem possuem alto índice de gordura corpórea, mas vão ficando mais magras conforme envelhecem. Além disso, também há diferenças na concentração de tecido adiposo entre meninos e meninas. Para minimizar estas diferenças foi utilizado, como caráter de comparação, o IMC por idade e sexo de estudos realizados pelo CDC (2000) (Centro de Controle de Doenças dos EUA), que possuía dados de crianças de 2 a 20 anos de idade.

Como critério final de classificação, foram admitidos escores derivados de percentis usando como fonte Lefevre apud Guedes e Guedes, (2006). Determinando assim pontos de corte dentro da escala de percentis para classificar os alunos em desnutridos, abaixo do peso, normais, acima do peso e obesos.

## Resultados e Discussão

Com a análise dos dados coletados observou-se que a amostra avaliada apresentou algumas diferenças significativas, como mostram abaixo as tabelas 1 e 2.

Tabela 1- Classificação do estado nutricional dos alunos do sexo masculino do Projeto Criança Feliz (n = 90).

Variáveis de IMC / idade	Fa	Fr (%)	Fra (%)
Desnutrido	08	8,9	8,9
Abaixo do peso	16	17,8	26,7
Normal	48	53,3	80
Acima do peso	06	6,7	86,7
Obeso	12	13,3	100

Fa: frequência absoluta de alunos; Fr: frequência relativa de alunos; Fra: frequência relativa absoluta.

Tabela 2- Classificação do estado nutricional dos alunos do sexo feminino do Projeto Criança Feliz (n = 43).

Variáveis de IMC / idade	Fa	Fr (%)	Fra (%)
Desnutrido	03	7	7
Abaixo do peso	03	7	14
Normal	27	62,8	76,8
Acima do peso	06	13,9	90,7
Obeso	04	9,3	100

Fa: frequência absoluta de alunos; Fr: frequência relativa de alunos; Fra: frequência relativa absoluta

Aproximadamente um em cada cinco indivíduos, tanto do sexo masculino quanto do sexo feminino encontra-se acima do peso e/ou obeso. Nesta amostra verificou-se que apesar da grande preocupação com o aumento das crianças que hoje estão com sobrepeso ou obesas, o número de crianças que estão abaixo do peso ou desnutridas, também é muito grande (26,7% dos meninos e 14% das meninas). A essas condições associam-se, entre outros fatores, ao aumento na incidência e na gravidade de enfermidades infecciosas (virais, bacterianas e parasitárias), ao retardo do desenvolvimento psicomotor, dificuldades no aproveitamento escolar e diminuição da altura e da capacidade produtiva na idade adulta (MARTORELL et al., 1992).

A soma da porcentagem de meninos que se encontram acima do peso ou já classificados como obesos é de 20%, sendo que a porcentagem das meninas é um pouco maior, ou seja, 23,2%. Pesquisas indicaram que estar acima do peso ou obeso pode acarretar um aumento nas chances da pessoa desenvolver várias doenças degenerativas (diabetes, cardiopatias, osteoporose, hipertensão, entre outras). Da mesma forma, estar abaixo do peso também pode levar a um aumento dos riscos à saúde devido à subnutrição. É importante lembrar que, apesar do IMC ser preciso na maior parte das vezes, ele pode superestimar ou subestimar a gordura corporal, às vezes. Por exemplo, o IMC não diferencia a gordura corporal e a massa muscular, que pesa mais do que gordura. Muitos atletas são rotulados como "obesos" devido ao seu IMC quando, na verdade, possuem uma porcentagem de gordura corporal muito baixa.

Observa-se também, que o número de crianças do sexo masculino que estão dentro do peso ideal, é praticamente de igual proporção da soma das crianças que estão acima ou abaixo do peso considerado como ideal, ou seja, 53% dentro do padrão de normalidade e 47% estão abaixo ou acima do padrão de normalidade. Já em relação às meninas, 62% encontram-se dentro do padrão e 38% estão em condições adjacentes.

Diferenças no presente estudo podem estar relacionadas a diferentes padrões de maturação reforçados pela oscilação das faixas etárias e determinação individual e genética das respostas dos organismos aos estímulos de crescimento (GALLAHUE, 1989). Com relação à genética, Guyton (2006), descreve a sua relevância na determinação de características do metabolismo energético, mas afirma que as mudanças ocorridas nas últimas três décadas, no que concerne aos dados nutricionais, são mais em função do estilo de vida e dos fatores ambientais, uma vez que alterações genéticas não podiam ter ocorrido tão rapidamente.

## **CONCLUSÕES**

Com a análise dos resultados pode-se concluir que, apesar das mudanças nos padrões e estilos de vida da população que como principal efeito culminaram em um aumento no número de indivíduos com seu peso acima da normalidade, fez-se necessário salientar, também, o percentual considerável de crianças que encontra-se abaixo de seu peso normal. Ambas as condições adjacentes de normalidade podem contribuir desfavoravelmente tanto no desenvolvimento, assim como no crescimento das crianças, podendo influenciar também em seu aprendizado motor, cognitivo e futuros perfis emocionais.

Estudos na área da saúde registram forte influência de que hábitos adquiridos no período de crescimento e desenvolvimento das crianças refletirão, individualmente, na aptidão física para determinadas situações e também na manutenção da sua qualidade de vida nas várias etapas de seu amadurecimento.

A partir disso, pode-se admitir a importância de acompanhar os níveis de saúde através de avaliações contínuas e da necessidade da implementação de programas de promoção da saúde e incentivo à prática de atividade física regular. Pois se ausência de bons hábitos alimentares e a não-prática de atividade física regular podem levar ao indivíduo a apresentar alguns problemas de saúde posteriormente, faz-se necessário a identificação e intervenção do futuro problema com a maior antecedência possível.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Empresa W3 Indústria Metalúrgica Ltda, pela total cooperação para o desenvolvimento desta pesquisa e ajuda financeira para a operacionalização e divulgação trabalho.

## **REFERÊNCIAS**

ACC/SCN. Nutrition throughout life. 4th Report on the world nutrition situation. Geneva; ACC/SCN./World Health Organization: 2000.

ARAÚJO, C. G. S. Fundamentos biológicos: medicina desportiva. Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico, 1985.

BOUCHARD, C. Atividade Física e Obesidade. São Paulo: Manole, 2003.

COOPER, K. H. Saúde e Boa Forma para seu Filho. Ed. Nórdica. Rio de Janeiro, 1992.

DÂMASO, A. Obesidade. Rio de Janeiro: Medsi, 2003.

GALLAHUE, D. L. Understanding motor development: infants, children, adolescents. Indiana, Benchmark, 1989.

GARRETT, W. E. Jr. KIRKENDALL, D. T. A Ciência do Exercício e dos Esportes. Porto Alegre: Artmed, 2003.

GUEDES, D. P. GUEDES, J. E. R. P. Manual Prático para Avaliação em Educação Física. Barueri, SP: Manole, 2006.

GUYTON, A. C. HALL, J. E. Tratado de fisiologia médica. 11ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

MARTINS, R. M. S. FURNIE, D. B. C. AVÓLIO, D. M. B. MEIRELES, M. L. C. MOREIRA, S. A. SALGUEIRO, C. L. WOLLMANN, C. R. F. PORTELA, L. F. Perfil Antropométrico de Profissionais de Saúde em um Hospital Particular na Cidade do Rio de Janeiro. Rev. Nutrição em Pauta, [S.I.], p.44, 2003

MONTEIRO, C. A. MONDINI L, SOUZA, A. L. M. POPKIN, B. M. Da desnutrição para a obesidade: a transição nutricional no Brasil. In: Monteiro CA. Velhos e novos males da saúde no Brasil: a evolução do país e suas doenças. 2ª ed. São Paulo: Hucitec, Nupens/USP; 247-55, 2000.

PLATANOV, V. N. Tratado Geral de Treinamento Desportivo. São Paulo: Phorte, 2008.

WILSON, S. "HowStuffWorks - Como funciona o índice de massa corpórea". Publicado em 14 de novembro de 2005 (atualizado em 16 de julho de 2008) <http://saude.hsw.uol.com.br/indice-de-massa-corporal.htm>. Acessado em 16 de abril de 2009.

MONTEIRO, C. A. CONDE, W. L. Tendência secular da desnutrição e da obesidade na infância na cidade de São Paulo (1974-1996). Rev Saúde Pública. 34(6 Supl):52-61, 2000.

MARTORELL, R. RIVERA, J. KAPLOWITZ, H. POLLITT, E. Long-term consequences of growth retardation during early childhood. In: Hernandez M, Argente J, editors. Human growth: basic and clinical aspects. Amsterdam: Elsevier; p. 143-9, 1992.