

AVALIAÇÃO DO ESTADO DE NUTRIÇÃO DOS ESCOLARES: CUIDADOS ESPECIAIS QUANDO REALIZADO PELO PROFESSOR DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Ieda M. V. Heeren¹, Dorotéia M. Fortes¹ e Cláudia Cezar²

¹ Professoras da EMEF Maurício Simão - Coordenadoria de Educação / Sub-Prefeitura de Campo Limpo - SP

² Professora doutora do CEPEUSP (Centro de Práticas Esportivas da USP)

Resumo: *O objetivo deste estudo foi descrever o processo de sensibilização, implementado pelos PEF, para estimular seus alunos a participarem do processo de Avaliação de seu Estado de Nutrição. Participaram 565 alunos da 5ª. à 8ª. séries da cidade de São Paulo/SP. Todas as atividades foram efetivadas com os escolares durante as aulas de educação física escolar. Concluiu-se que avaliar o estado de nutrição dos escolares nas aulas de Educação Física, sob atividades específicas de sensibilização, é essencial para estimular a participação efetiva deles, o que favorece aplicação dos conhecimentos pertinentes ao conteúdo desta disciplina (educação física), com o cotidiano dos alunos.*

Abstract: *The aim of this study was to describe the process of sensibilization, by physical education teacher, for improve their students to participate on nutrition avaliation on school. It was 565 students from São Paulo/SP city. All activities was realized into physical education classes. In conclusion to avaluate nutrition status of students, with specifics activities of sensibilization, is **essencial** in order to improve their participation, that improve too understanding about contents of this area (physical education), with students lifes.*

Introdução

Os distúrbios nutricionais, desde a desnutrição devido à falta de alimentos adequados em quantidade e qualidade, bem como a obesidade, provocada pelo excesso de consumo alimentar associado ao sedentarismo, afetam pessoas no mundo todo. A desnutrição ainda é um dos principais problemas de saúde pública nos países em desenvolvimento, e a obesidade nos países desenvolvidos, com aumento na prevalência entre adultos de todas as idades e em ambos os sexos. Além de a obesidade estar associada com efeitos colaterais adversos, sua causa está relacionada a sérias complicações médicas e o alto custo para seu tratamento interfere diretamente na elevação de despesas dos sistemas de saúde. Nos últimos 25 anos, no mundo todo, a prevalência da obesidade em adultos e crianças mais do que dobrou, e continua a progredir sem qualquer evidência de redução.

Segundo Laurell (1991), estudos que se proponham a analisar as condições de qualidade de vida, saúde e nutrição da população devem levar em consideração a ética, a solidariedade e a complexidade, componentes essenciais de uma ciência de característica fenomenológica. Adicionalmente, no Brasil, é preciso realizar mais investigações que permitam estabelecer indicadores comuns, que possam ser aplicados nas diferentes regiões e microrregiões nacionais. De acordo com Varella (1979), a prática médica não atinge aquelas populações de baixo poder aquisitivo, pois para estas pessoas os problemas de sobrevivência enfrentados diariamente, como alimentação e moradia, postergam as preocupações relacionadas à saúde (como dores, queixas com impedimento para a realização de serviços rotineiros, que em geral se repetem regularmente sem deterioração visível da capacidade física).

Em São Paulo, estudos realizados pela Disciplina de Nutrição e Metabolismo do Departamento de Pediatria da Universidade Federal de São Paulo, mostraram que aproximadamente 4 a 5% das crianças de até 12 anos, que chegaram para atendimento médico por problemas de saúde também apresentavam sobrepeso ou obesidade. Relevante neste estudo é que os pais e responsáveis, que acompanhavam estas crianças, não tinham percebido a condição de obesidade ou sobrepeso dos menores (Vitolo e col., 1993). Este estudo enfatiza que, a dificuldade de acesso aos sistemas de saúde, os problemas de sobrevivência diários e o descaso de familiares, por falta de entendimento do problema da desnutrição e obesidade, pais e responsáveis raramente procuram atendimento especializado para tratar estes sérios distúrbios nutricionais. Além disso, evidencia também que tanto o diagnóstico da desnutrição quanto da obesidade somente são realizados quando as crianças e adolescentes se mobilizam para atendimento médico, indiferentes ao reconhecimento de seu estado nutricional inadequado (obesos ou desnutridos). Como mostrar aos pais e responsáveis que não freqüentam instituições de saúde, o estado nutricional de suas crianças?

Em 1990, Bourderioux e col. mostraram que é essencial realizar supervisão sistemática e regular sobre os cuidados de saúde de adolescentes como forma de detectar, prevenir ou tratar distúrbios nutricionais devido aos efeitos adversos que proporcionam à longo prazo. Estes autores referem que a ausência de uma

estrutura desta no sistema de saúde estimula conseqüências potenciais às futuras gerações de adultos. Muitos autores ressaltam que os distúrbios nutricionais, por serem de difícil tratamento na vida adulta, devem ser prevenidos na infância e adolescência, ao nível de atenção primária (Damaso, 2001; Monteiro, 1989; Sawaya, 1987). As políticas públicas de saúde coletiva devem oferecer atendimento específico tanto nas esferas sócio-psicoculturais quanto nas educacionais, a fim de que não se reforce práticas inadequadas já existentes, aquelas que estimulam comportamentos pouco saudáveis de manutenção ou aumento do peso (Sichieri e Veiga, 1999). Há de ressaltar que a mídia de massa também tem colaborado muito, inclusive para confundir a população (Mira, 2001). Feldman, Feldman & Goodman (1988), enfatizam que os conceitos culturais de beleza que suscitam nível de magreza desejável para as meninas são adquiridos mesmo antes da adolescência. Alguns estudos epidemiológicos têm mostrado aumento na incidência de anorexia, de 1,43 a 50 por 100 mil pessoas anualmente (Cordás, Salzano & Rios, 2004). Condição que perpetua desordens alimentares entre os jovens.

No Brasil, em 1989, havia 2,7 milhões de crianças obesas, com a maior prevalência entre as meninas (Taddei, 1993), dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para a Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição (PNSN), realizada em 1989. Na análise de Mondini & Monteiro (1997), a prevalência de obesidade foi de 9% (8,5% sexo masculino e 9,6% para o sexo feminino). Alguns estudos têm mostrado evolução crescente da obesidade na população brasileira (Sichieri & Allan, 1996; Sawaya e col., 1995b). A análise de Anjos (2000), sobre a comparação dos resultados epidemiológicos entre os estudos do ENDEF (Estudo Nacional de Despesa Familiar – realizado entre 1974 e 1975), da PNSN (realizada em 1989), e da PPV (Pesquisa sobre Padrão de Vida - realizada entre 1996 e 1997), indica que, embora diferenciada por sexo e região, há tendência gradual positiva do IMC dos adolescentes brasileiros nos últimos 25 anos. Sua análise questiona os critérios utilizados para identificação de sobrepeso/obesidade na faixa etária da adolescência e enfatiza a característica reducionista dos resultados obtidos no estudo PPV, posto que as amostras referem-se às regiões nordeste e sudeste do país, classificadas como mais pobre e mais rica, respectivamente. O autor conclui ser evidente a necessidade de mais pesquisas que disponibilizem informações para o desenvolvimento de políticas nutricionais e de saúde para a população adolescente brasileira.

Guedes e Guedes (1997), ressaltam que as informações nacionais disponíveis, que realmente caracterizam a saúde dos jovens brasileiros são poucas e, excetuando-se poucos estudos epidemiológicos, os demais estão, freqüentemente, alicerçados em delineamentos que enfocam variáveis pouco significativas em relação à saúde ou com planos amostrais altamente discutíveis. Estes autores enfatizam que tal omissão prejudica o desenvolvimento da área na medida em que não estão disponíveis informações valiosas que facilitariam o planejamento criterioso de ações intervencionistas dirigidas à problemática de saúde da população. Porém, onde encontrar maior número de crianças e adolescentes para realizar estudos epidemiológicos e identificar prevalência e incidência dos distúrbios nutricionais?

O ambiente escolar tem sido enfatizado como um dos locais mais adequados para desenvolver estudos de monitoramento da saúde e do estado nutricional de crianças e adolescentes, além de ser considerado um espaço privilegiado e o mais adequado para informar e, por conseguinte, diminuir a incidência e prevalência de doenças crônico-não-transmissíveis (Zakus, 1982; Story, 1999; Briggs, Safai & Beall, 2003). O ambiente escolar tem sido considerado como veículo ideal para intervenção da obesidade porque a maioria das crianças de 7 a 17 anos estão matriculadas na escola (95% nos EUA), sofrem influência dos professores, que inclusive têm contato diário com seus alunos, durante 10 meses ao ano, por vários anos seguidos (Sallis, Chen and Castro, 1986).

Quanto aos indicadores, como os valores de referência de peso e estatura para cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC) são necessários para monitorar o crescimento de crianças e adolescentes, diversos estudos têm utilizado este índice com o propósito de identificar a prevalência e incidência dos distúrbios nutricionais na população infantil e juvenil, bem como para estudos que se proponham a atualizar estes dados (Cezar e col., 2005; Carter & Swinburn, 2004).

Reconhecidamente, outra dificuldade relevante é que os interessados pelos resultados obtidos por estudos como estes são *exclusivamente* pesquisadores da área e estudantes de graduação ou pós-graduação (Thomas e Néelson, 2002). Faz-se necessário que a população escolar (professores, alunos e familiares), recebam informação que signifique sentido para sua realidade. Inacreditavelmente, muitos estudos são finalizados sem o fornecimento de informações aos alunos avaliados sobre o objetivo de sua participação, nem tampouco são oferecidos resultados com explicação prática para a vida, ou rotina, dos sujeitos participantes (Silva, 2000, Shigunov, Farias & Nascimento, 2002). Como melhorar a aplicação de estudos epidemiológicos nas escolas? Como dar sentido e significado dos resultados aos avaliados e familiares? Como realizá-los em nível nacional?

Dada a importância do estado nutricional sobre a saúde da população, em maio de 1987 o Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição – INAN, solicitou ao epidemiologista Carlos Augusto Monteiro, da Faculdade de Saúde Pública da USP, a elaboração de um modelo de Análise do Estado Nutricional de

Escolares (Monteiro, 1989), que seria implantado no país através de um sistema nacional de coleta e análise anual da estatura de ingressantes nas escolas de primeiro grau, para estabelecer um sistema nacional de monitorização do crescimento infantil. O modelo de Monteiro foi desenvolvido com base no estudo realizado por Bengoa, em 1973, primeiro autor a reivindicar o uso da medida de estatura dos escolares para caracterizar e acompanhar o estado de saúde e nutrição de uma população, sendo a Costa Rica o primeiro país a incorporar efetivamente essa proposta (Monteiro, 1989).

Estudos realizados por Cezar e Cozzolino (2002, 2003 e 2005), investigaram a implantação de um Sistema de Vigilância Nutricional de Escolares baseado na coleta e análise do peso e estatura obtidos por professores de educação física (PEF), da rede pública de ensino. Capacitados em 70hs de curso, parceria USP e Secretaria Municipal de Educação-SP, eles analisaram 9.720 escolares de 11 a 18 anos, sendo 50% do sexo feminino. Observou-se que os PEF capacitados foram proficientes em: elaborar seu próprio projeto para implantar a avaliação do estado de nutrição dos escolares (AENE), coletar eficazmente os dados antropométricos de seus alunos, avaliar o estado de nutrição deles; significar o resultado para avaliados e familiares, sensibilizar discentes, pais e responsáveis na busca por tratamento (quando necessário). Quanto ao estado de nutrição dos escolares, dentre os meninos 11% apresentou desnutrição leve ou moderada e 14% algum grau de obesidade, as meninas 12,7% e 14,9%, respectivamente. Concluíram que PEF capacitados podem implementar uma AENE por meio do sistema educacional. Com este estudo foi possível confirmar que políticas públicas de saúde podem ser implementadas pela educação. A universidade como produtora de conhecimento tem a responsabilidade de transmitir informações para profissionais atuantes na (e da) sociedade, que por sua vez devem ser responsabilizados para agirem junto à comunidade, sensibilizando cada um de seus alunos (e estes a seus familiares e amigos), a responsabilizarem-se por sua condição de saúde no que tange escolha de uma alimentação saudável e um estilo de vida mais ativo.

Porém, acima de tudo, a estratégia da AENE consagrou-se por seu aspecto afetivo, pois os alunos em sua grande maioria gostaram de participar do projeto e esta é, sem dúvida, a melhor condição para estimular pessoas a fazerem boas escolhas (ou escolhas mais acertadas para o momento), para sua alimentação e estilo de vida mais ativo, que refletem diretamente na saúde e na qualidade de vida.

Neste sentido, o **objetivo** deste estudo é descrever o processo de sensibilização, implementado pelos professores de educação física, para estimular os escolares a participarem da Avaliação do Estado de Nutrição de Escolares.

Amostra participaram 565 alunos da 5^{a.} à 8^{a.} séries matriculados na EMEF Maurício Simão, localizada no distrito de Campo Limpo, da cidade de São Paulo/SP, no ano de 2003. Para o desenvolvimento deste trabalho foi verificado o peso e a estatura dos alunos para a análise do estado de nutrição por meio do índice de massa corporal (IMC) e adequação ao P₅₀ para idade e sexo (NEOBE, 1999). Embora nesta escola trabalhem cinco professores de educação física (PEF) a coleta de dados e a implementação do processo de sensibilização dos alunos para a AENE foi realizada por duas PEF, pois apenas elas haviam participado do curso de capacitação realizado na Secretaria Municipal de Educação.

Método após participação no curso de capacitação para o projeto de AENE as professoras elaboraram um projeto de pesquisa específico para a escola e seus alunos. Este projeto contou com uma revisão de literatura sobre obesidade, desnutrição, avaliação da composição corporal, saúde e qualidade de vida, além da descrição do processo metodológico de implantação da AENE. Todas as atividades foram efetivadas com os escolares durante as aulas de educação física escolar.

Como o currículo de educação física escolar é eminentemente prático, os professores concluíram que para seus alunos participarem seria essencial ministrar aulas teóricas a respeito de temas relevantes ao projeto AENE. Esta estratégia foi de fácil aceitação por parte dos alunos pois nesta escola as professoras já realizavam aulas teóricas 1 vez por mês desde 1992. Assim, o projeto foi realizado em três partes: fase de sensibilização (I), fase de coleta de dados (II) e fase de explicação dos resultados (III). A seqüência das atividades, estratégias, espaço e equipamentos utilizados para realização das aulas está descrita a seguir:

Fase de sensibilização:

Para esta fase foram utilizadas três aulas teóricas para estimular os adolescentes a quererem participar do projeto AENE, realizadas na própria sala de educação física da escola¹

Primeira aula: a lousa foi dividida em duas partes e colocadas uma questão em cada uma: *O que você gosta no seu corpo? E o que não gosta?* Os alunos deveriam se levantar e escrever no quadro negro suas respostas pessoais. Em seguida se iniciava um debate sobre o que havia sido assinalado pelos alunos. Com o

¹ conquistada há 3 anos, após reconhecimento de 8 anos de bons trabalhos efetivados pelo grupo de PEF da escola. A efetivação do projeto AENE contribuiu significativamente para melhoras da sala como, por exemplo, aquisição de cadeiras, estantes e a criação de uma biblioteca de educação física que contou com doações, inclusive dos próprios PEF (muito utilizada por alunos indispostos para as aulas práticas

apoio de um texto lido em aula (sobre alteridade de corpos²) foram feitas considerações sobre a primeira atividade e o conteúdo do texto. A participação foi maciça e estimulou tanto discussões quanto reflexões interessantes. A finalização era discutir sobre o “corpo ideal”, ou seja, desnutrido, estabelecido atualmente pela mídia e suas implicações danosas à boa saúde. A aula era finalizada com uma outra pergunta: Quais atitudes precisam ser tomadas para melhorar a condição de saúde atual da população? Como tarefa os alunos deveriam pesquisar, na aula de informática, sobre os riscos da obesidade na infância e adolescência comparando também os hábitos alimentares entre países desenvolvidos e aqueles em desenvolvimento.

Segunda aula: com a intenção de que os alunos refletissem sobre as dificuldades de uma pessoa obesa na sociedade foi passado o filme “Professor Alopado”. Ao término do filme foi aberta uma discussão entre o que foi visto e o que os alunos teriam achado nas pesquisas extra classe³. Para valorizar o conhecimento adquirido pelos alunos, nas aulas de ciências, foi feita uma exposição sobre grupos alimentares.

Terceira aula: para explicar a relação entre composição corporal e estado de nutrição. Iniciou-se a aula com uma pergunta: *Você sabe o que é avaliação física?* Durante a discussão esclareceu-se a relação do peso com a estatura e sua influência no estado de saúde. Após esse debate foi explicado o projeto AENE e a necessidade de preenchimento do termo de consentimento.

Fase de coletas de dados:

Para realizar esta fase foram necessárias quatro aulas. Nas duas primeiras foram coletados dados referentes ao peso e a estatura, conforme padronização do AENE. Na aula seguinte foi aplicado o questionário sócio-econômico, de forma individual. Nestas três aulas, simultaneamente, os alunos da turma que não estavam sendo atendidos pela PEF deveriam identificar quais são os alimentos que podem ser considerados saudáveis e não saudáveis. Com esta atividade se pretendia que os alunos comparassem os resultados obtidos em sala de aula (alimentação ideal), com a alimentação usual realizada na casa deles. Na aula de matemática, por gentileza do professor de matemática, foi explicado como calcular o IMC. Na última aula de educação física foi explicado o conceito do IMC (com exemplo fictício na lousa), demonstrando seu estado de nutrição correspondente. Para casa os alunos deveriam fazer o mesmo, entretanto, com seus valores reais (pessoais). Ressalta-se que as calculadoras utilizadas eram da escola.

Fase de discussão dos resultados:

Com alunos:

Após os cálculos os alunos foram orientados a retornar à aula de educação física com a ficha de IMC, para suscitar as necessárias discussões sobre saúde e comportamentos de risco ou de prevenção. Para finalizar fez-se uma relação das possíveis medidas que precisam ser tomadas para proporcionar melhora no estado de nutrição.

Com pais:

Os pais dos alunos que apresentaram algum grau de obesidade ou risco para desnutrição foram convidados para uma reunião sobre orientação para tratamento não medicamentoso. Os próprios professores da escola proferiram palestras sobre a importância da nutrição adequada na infância e os efeitos benéficos da prática de atividades físicas para a manutenção e melhora do estado de saúde. Os pais presentes se mostraram muito interessados nos temas e preocupados com a saúde de seus filhos. Por isso, a reunião iniciou às oito horas da manhã e finalizou ao meio dia, embora o término estivesse previsto para as dez horas. Pois eles questionaram muito e abriram, inclusive, para problemas pessoais. Neste dia, sob liberação da direção da escola, foi oferecido aos pais um café da manhã com frutas, suculhos e leite do refeitório da escola.

Alunos desnutridos:

Os alunos que apresentaram algum grau de obesidade foram encaminhados para o NEOBE (Núcleo de Estudos sobre Obesidade e Exercícios Físicos do CEPEUSP), aqueles com risco para desnutrição para os postos de saúde da região. Dois destes, que apresentaram quadro clínico de desnutrição e extrema pobreza, foram convidados pela direção da escola para fazerem mais duas refeições na escola, além daquela oferecida no intervalo. Ou seja, passaram a fazer uma refeição antes da aula, uma no intervalo e uma última após o término de seu horário escolar.

Corpo docente e administrativo:

² O Que é o Corpo de Luciana Gondolfo, revista boa forma de 1986.

³ Para o filme utilizou-se aula dupla. Cada turma assistiu o filme em seu próprio horário.

Para apresentar o projeto AENE ao corpo administrativo e docente da escola as PEF mediram e pesaram os professores participantes da reunião pedagógica e os convidaram para colaborar. Eles gostaram da forma como identificaram seu próprio estado de nutrição e discutiram sobre como ele reflete a condição de saúde. Desta forma as professoras sensibilizaram os funcionários da escola para participarem com elas de um complexo processo de autonomia, com efeitos benéficos na formação dos escolares avaliados.

Os conteúdos trabalhados, tanto pelos professores de ciências quanto de matemática, não faziam parte do planejamento pedagógico destas disciplinas naquele semestre porém, gentilmente, colaboraram com as professoras de educação física, com o projeto AENE e, principalmente, com os escolares e familiares da EMEF Maurício Simão.

Para viabilizar o projeto AENE as PEF contaram (e contam), com a ajuda da diretora, das coordenadoras pedagógicas das merendeiras, dos membros de conselho de classe da escola e com os proprietários de um comércio local que, há algum tempo, fornece legumes, verduras e frutas para a escola. A equipe da cozinha, sensibilizada com os alunos desnutridos, empenhou-se ao máximo para utilizar os alimentos fornecidos por este sacolão. Os alunos, no geral, também interferiram sobremaneira nestes resultados pois passaram a questionar a qualidade das refeições servidas na escola e reivindicaram maior disponibilidade de frutas e verduras. Para dar continuidade ao projeto, as PEF conseguiram parceria com a Unidade Básica de Saúde da região e uma das médicas até ministrou palestras na escola, gratuitamente. Ressalta-se que estas ações positivas, desencadeadas pelas PEF, reforçam a importância das pessoas em todo e qualquer sistema, seja educacional, de saúde, administrativo ou governamental. Faz-se necessário utilizar programas de treinamento de pessoas que sensibilize os grupos e equipes de trabalho a responsabilizarem-se por seu papel profissional e sua importância na história da sociedade.

Dificuldades Encontradas:

Por parte dos pais, dificuldade para compreender o termo de consentimento dos alunos. Como o tempo idealizado para a coleta dos dados antropométricos foi insuficiente as professoras precisaram trabalhar além de seus horários de aula para medir todos os alunos.

Benefícios recebidos com a realização do projeto AENE:

Inclusão do projeto, inicialmente unidisciplinar, no grupo de estudo da escola (JEI), tornando-o mais amplo com maior participação de docentes. Motivação da comunidade escolar, e seus familiares, para a busca pessoal por mudanças para um estilo de vida mais ativo. Conscientização dos alunos sobre a importância da merenda escolar e a necessidade de evitar o desperdício. Respeito, por parte da direção da instituição, para com o projeto e planejamento pedagógico das PEF. Reconhecimento, por parte desta direção, do conselho escolar e dos membros da APM (associação de pais e mestres). Viabilização financeira para aquisição dos equipamentos de medida, balança e estadiômetro, além de melhorias e móveis para a sala de educação física da escola.

Estado de nutrição dos alunos avaliados

Dos 565 avaliados 439 alunos (78%) estavam com peso adequado para sua idade e sexo, 17 (3%) apresentavam risco para desnutrição e 109 alunos (19%), algum grau de obesidade.

Conclusão

Dessa forma, percebe-se que avaliar o estado de nutrição dos escolares nas aulas de Educação Física, sob atividades específicas de sensibilização, é essencial para estimular a participação efetiva deles. Condição que favorece uma aplicação mais adequada dos conhecimentos pertinentes ao conteúdo desta disciplina (educação física), com o cotidiano dos alunos e com as demais matérias da escola podendo, por fim, ser a AENE um instrumento efetivo para intervir positivamente no estilo de vida e saúde dos discentes e nas suas escolhas por comportamentos preventivos para obtenção de melhor qualidade de vida.

Referências:

- ANJOS, L.A. Physical activity estimates from a household survey in Brazil. **Med. Science Sports Ex.** 32(5Suppl.):S188, 2000a;
- BRIGGS, M.; SAFARI, S. & BEALL, D.L. Position of the American Dietetic Association, Society for Nutrition Education, and American School Food Service Association – Nutrition services: an essential component of comprehensive school health programs. **J. Am. Diet. Assoc.** 103(4):505-14, 2003.
- CARTER, M. A. and SWINBURN, B. Measuring the “obesogenic” food environment in New Zealand primary schools. **Health Promot. Int.** 19(1):15-20, 2004.
- CEZAR, C. & COZZOLINO, S.M.F. Avaliação do estado de nutrição de escolares da capital de São Paulo: uma experiência multidisciplinar envolvendo professores de educação física. Tese de doutorado, FCFUSP – São Paulo, 2005.
- CEZAR, C. & COZZOLINO, S.M.F. Avaliação nutricional de escolares da capital de São Paulo: uma experiência multidisciplinar envolvendo professores de educação física. In: **VII CONGRESSO PAULISTA DE EDUCAÇÃO FÍSICA**, Jundiaí – SP, 2003a. (Annais) Coleção Pesquisa em Educação Física. 7(1):143.

- CEZAR, C. Limitações metodológicas e dificuldades práticas para avaliação da composição corporal em indivíduos que apresentam obesidade moderada ou grave. **Rev. Bras. Nutr. Clín.** 17(4):143-148, 2002.
- CORDÁS, T. A.; SALZANO, F. T.; RIOS, S. R. **Os transtornos alimentares e a evolução no diagnóstico e no tratamento.** In PHILIPPI, S. T. & ALVARENGA, M. Transtornos alimentares: uma visão nutricional, Ed. Manole, São Paulo, 226p., 2004.
- FELDMAN, W.; FELDMAN, E. and GOODMAN, J.T. Culture versus biology: children's attitudes toward thinness and fatness. **Pediatrics.** 81(2):190-194, 1988.
- GUEDES, D.P. & GUEDES, J. E. R. P. **Crescimento, Composição Corporal e Desempenho Motor em Crianças e adolescentes.** CLR Balieiro Editores, São Paulo-SP, 1997.
- LAURELL, A. C. Prólogo da primeira edição in Breilh, J. Epidemiologia: economia, política e saúde. **Ed. Unesp-hucitec** – São Paulo, 1991.
- MIRA, M. C. **O leitor e a banca de revistas,** Ed. Olho D'água, 89p., São Paulo, 2001.
- MONDINI, L.; MONTEIRO, C. A.; LEI, D.L.M.; CORDELINI, S. A coleta da altura de alunos ingressantes nas escolas de primeiro grau em um sistema de vigilância nutricional: qualidade dos dados e análise de custo em dois municípios brasileiros. **Jornal de Pediatria,** 70(5):267-272, 1997.
- MONTEIRO, C. A. Coleta e análise da altura dos alunos ingressantes nas escolas de primeiro grau do país: uma proposta para um sistema nacional de acompanhamento do estado de saúde e nutrição da população. **Jornal de Pediatria.** 65(3): 89-92, 1989.
- SALLIS, J. F.; CHEN, A. H.; and CASTRO, C. M. School-based interventions for childhood obesity. **Child health, nutrition and physical activity.** In Childhood obesity, 1986.
- SAWAYA, A.L. e col., Obesity and malnutrition in a Shantytown population in the city of São Paulo, Brazil. **Obes. Res.** 2: supp: 107-115, 1995.
- SHIGUNOV, V.; FARIAS, G. O.; NASCIMENTO, J.V. O percurso profissional dos professores de educação física nas escolas in SHIGUNOV, V. & SHIGUNOV NETO, A. **Educação física: conhecimento teórico X prática pedagógica.** 152p., Editora Mediação, Porto Alegre, 2002.
- SICHIERI, R. & ALLAN, V.L.C. Avaliação do estado nutricional de adolescentes brasileiros através do Índice de Massa Corporal. **Jornal de Pediatria.** 72:80-84, 1996.
- SILVA, R. G. **Condição nutricional de pré-escolares em escolas públicas do Município de São Carlos – SP de acordo com a condição sócio-econômica.** 2000. 106p. Tese (Doutorado em Ciências) São Paulo, São Paulo.
- STORY, M. et al. The epidemic of obesity in American Indian communities and their need for childhood obesity-prevention programs. **Am. J. Clin. Nutr.** 69(4 Suppl):747S-754S, 1999.
- TADDEI, J.A.A.C. Epidemiologia da obesidade na infância. **Pediatria Moderna,** 29(2):111-115, 1993.
- THOMAS, J. R. & NELSON, J. K. **Research Methods in Physical Activity.** Human Kinetics Books, Illinois, 1990.
- VARELLA, Z.M.V. **Utilização de serviços de saúde segundo estratos sociais in** Rouquayrol, M.Z. Epidemiologia, história natural e prevenção de doenças in Epidemiologia & saúde. Ed. Medsi, Rio de Janeiro, 1994.
- VITTOLO, M.R.; ESCRIVÃO, M.A.M.S.; VALVERDE, M.A.; OLIVEIRA, F.L.C.; NÓBREGA, F.J. **Impacto do atendimento ambulatorial em crianças e adolescentes obesos.** III Congresso Nacional da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição- Alimentos e equilíbrio nutricional: perspectivas para o século XXI. Programa Científico- Temas Livres. São Paulo, 71p. 020, 1993.1990, Bourderieux e col.
- ZAKUS, G.E. Obesity in children and adolescents: understanding and treating the problem. **Soc. Work Health Care.** 8(2):11-29, 1982.

Ieda Maria Velloso Heeren
Rua Heliotrópios, 29 – Mirandópolis
São Paulo – Capital
Cep.: 04049-000
Fone: 5583.0430 – cel.: 9687-3022
e-mail: iedavellosohe@ig.com.br

TEMA LIVRE