

**A IMPORTÂNCIA DA ORIENTAÇÃO E REEDUCAÇÃO NUTRICIONAL NO
 TRATAMENTO DA OBESIDADE**

**THE IMPORTANCE OF THE ORIENTATION AND RE-EDUCATION NUTRICIONAL I
 N THE TREATMENT OF THE OBESIDADE**

Alvina da Silva Sousa^{1,2}
Marli Regina Serafim kling^{1,3}
Francisco Navarro¹

RESUMO

Analisar o tratamento da obesidade baseado no atendimento e orientação nutricional, abordagem em que os pacientes são influenciados a aceitar hábitos alimentares adequados e mudanças no estilo de vida. **Materiais e Métodos:** Foram realizados atendimentos com 160 pacientes com faixas etárias de 06 a 48 anos de idade. Os indivíduos foram definidos como em sobrepeso ou obesidade usando o índice de massa corporal. **Resultados:** No primeiro atendimento 19% se encontrava eutrófico, 43% com sobrepeso, 38% obesos. Após cinco meses este quadro passou de 19% para 36%, de 43% para 34% e 38% para 30%. Entre os homens as mudanças foram mais significativas. **Discussão:** O presente trabalho demonstrou o aumento do número de pacientes com sobrepeso e obesidade, o que estão relacionados diretamente com estilo de vida sedentário e os hábitos alimentares inadequados. O principal resultado observado foi o consumo de macronutrientes identificados através de anamnese individual em cada paciente. Após orientar e observar o estado nutricional de cada paciente no período de cinco meses o resultado obtido no período de orientações e recomendações foi satisfatório. **Conclusão:** É possível tratar a obesidade através de adequações na alimentação de um indivíduo obeso, substituindo os alimentos hipercalóricos por alimentos hipocalóricos nutritivos e promovendo dietas equilibradas.

Palavras-chaves: obesidade, nutrição, orientação multidisciplinar, saúde pública.

1- Programa de pos graduação lato-Sensu da Universidade Gama Filho - Obesidade e Emagrecimento - UGF

2-Bacharel em Nutrição pelo Centro Universitário Adventista de São Paulo - UNASP

ABSTRACT

To analyze obesity treatment based on nutritional appointment and orientation, in which patients are suggested to adopt appropriate alimentary habits and changes in life style. **Material and Methods:** 160 appointments with patients between 6 and 48 years were accomplished. Overweight or obesity were defined based on the body mass index (BMI). **Results:** At the first appointment, 19% of the patients were classified as eutrophic, 43% as overweight and 38% as obese. After five months of follow-up this panorama changed from 19% to 36%, 43% to 34% and 38% to 30%. The changes were more significant among men. **Discussion:** The present paper demonstrates an increase in overweight and obese patients, which is directly related to sedentary life style and inappropriate alimentary habits. The main result observed was the waste of macronutrients identified through individual appointments. After orientation and observation of each patient's nutritional status for five months, the results were satisfactory. **Conclusion:** It is possible to treat obesity through alimentation adjustment, replacing hypercaloric foods with nutritive hypocaloric ones and promoting balanced diets.

Key-words: Obesity, nutrition, multidisciplinary orientation, public health.

Email - alvina.sousa@unasp.edu.br
 Estrada de Itapeperica da Serra N° 5859
 Jd. Colégio Capão redondo, São Paulo.
 CEP - 05858001.

marlikling@globo.com

Rua Di Favari, 499 apto 41 Rudge Ramos-São Bernardo do Campo – São Paulo CEP-09618-100

3-Bacharel em Nutrição pelo Centro Universitário São Camilo – São Paulo - USC

INTRODUÇÃO

A obesidade ou propensão para uma pessoa se tornar obesa, é um distúrbio heterogêneo, com uma acentuada resistência ao tratamento e até mesmo para a prevenção. A preocupação com a obesidade atualmente está relacionada com os problemas de aceitação social, tanto quanto com os perigos para a saúde (Nutrição e Pediatria 1992-1993).

No mundo atual a obesidade deixou de ser um problema particular e tornou-se um dos principais problemas de saúde pública. Existem vários fatores que devem estar associados com estes distúrbios, como a oferta de alimento e a demanda energética, tornando um desequilíbrio alimentar. O aumento da obesidade se mostra em variados e diversos aspectos, os demográficos, socioeconômico, genéticos, psicológico, ambientais e individuais (Terres e colaboradores, 2006).

Um estudo demonstrou que entre 1975-1997, no Brasil, a proporção de pessoas que apresentavam excesso de peso, teve um aumento significativo em todas as regiões e camadas sociais (Teichmann e colaboradores, 2001). (Lottenberg, 2004), apresenta a obesidade como uma prevalência crescente, e que no Brasil a doença aumentou de 3,1 para 5,1% em homens e de 8,3 para 13,3% em mulheres no período de 1975-1989.

Nos Estados Unidos (EUA), comparando os dados do final da década de 1960 com o início da década de 1990, houve um aumento de 10 para 19,5% na população adulta masculina e de 15 para 25% na população feminina. Atualmente de acordo com Lottenberg, (2004) estes dados se mostram mais elevados caracterizando a obesidade como uma verdadeira epidemia.

Oliveira e colaboradores (2005) definem a obesidade como um excesso de gorduras corporal relacionada a massa magra, e o sobrepeso com uma proporção relativa no peso maior que o desejado. Lottenberg (2004) diz que não se pode confundir obesidade com aumento de peso, pois para identificar se o indivíduo está obeso é preciso determinar sua composição corporal. A distribuição de gordura é importante no sentido de quantificar riscos e complicações metabólicas. Barness (1992-1993) fala que a causa da obesidade é devida a grande ingestão de energia a partir dos

alimentos sendo maior que o gasto energético, e o excesso calórico armazenado sob forma de gordura, pois o tecido adiposo é o único órgão capaz de armazenar gorduras.

A prevalência da obesidade consiste em muitas medidas embora não comprovadas segundo Barness (1992-1993). Algumas destas medidas são: A orientação para família como ter uma alimentação menos calórica e mais nutritiva; Orientar as mães para oferecerem alimentos aos seus filhos somente quando estiverem de fato com fome; Importância do aleitamento materno; Retardar a oferta de alimentos sólidos e a promoção da atividade física.

Quanto ao tratamento, de acordo com Lottenberg (2004), inicia com uma mudança no comportamento, no sentido de melhorar o estilo de vida mudando ou diminuindo a ingestão alimentar e incluindo a atividade física no seu dia-a-dia. Nos casos de obesos mórbido com importantes agravantes há, possivelmente, necessidade de um tratamento cirúrgico, e principalmente um acompanhamento psicológico, para que futuramente não volte ao estado anterior.

Obesidade

Durante muito tempo na história da humanidade, o ganho de peso, bem como o acúmulo de gordura, eram vistos como sinais de saúde e prosperidade. Hoje, a obesidade é considerada uma doença crônica que afeta crianças, adolescentes e adultos, presente tanto em países desenvolvidos quanto em desenvolvimento (WHO citado por Almeida e colaboradores, 1997).

Segundo Teichmann (2006), no Brasil, entre 1975 e 1997, a proporção de pessoas apresentando excesso de peso aumentou em todas as regiões e camadas sociais. Em regiões com menor desenvolvimento, a obesidade apresentou um aumento mais significativo, entre mulheres de rendas mais elevadas quando comparada com as de menor renda. Já nas regiões em desenvolvimento a obesidade aumentou em mulheres de menor renda.

Em países desenvolvidos a obesidade infantil atingiu proporções epidêmicas, começando a substituir a desnutrição e as doenças infecciosas. (Brownelle e O'Neil, 1999 citado por Luiz, 2005).

Silva, Balaban e Motta (2005) mostram que a obesidade é preocupante em crianças, devido ter encontrado resultados de que os riscos são duas vezes maiores dessas crianças se tornarem adultos obesos, em relação às não obesas. Verificou-se que a obesidade infantil está correlacionada com a prática da atividade física sistemática, com a presença de televisão e videogame nas residências, do baixo consumo de verduras, e do meio ambiente que influencia no excesso de peso (Oliveira, e Fisberg, 2003).

A fase da adolescência é particularmente importante, por conta das mudanças físicas e psicossociais que ocorrem de forma acelerada, facilitando o desenvolvimento de fatores de risco para maiores enfermidades (Rego e Chiara, 2006).

A obesidade é um problema de saúde que afeta uma grande parte da população. É considerada grave, com uma prevalência muito alta, é um dos maiores problemas de saúde pública e tende a agravar-se cada vez mais (Blundell e Hell, 1986 citados por Pereira, 2006). A sua prevalência vem apresentando um rápido aumento nas últimas décadas, este fato é bastante preocupante, pois a associação da obesidade com alterações metabólicas, como a dislipidemia, até alguns anos atrás, eram mais evidentes em adultos, no entanto, hoje já podem ser observadas freqüentemente na faixa etária mais jovem (adolescente) e crianças (Styne, 2001).

Alguns estudos classificam a obesidade como uma doença multifatorial que vem atingindo proporções epidêmicas (Peña e Bacallao, 2000). Outros como um problema nutricional, mais freqüente nos Estados Unidos, chegando a afetar um terço da população geral, ou seja, de 15% a 20% das crianças (Luiz e colaboradores, 2005). Tal fato deve-se à grande associação existente entre o excesso de gordura corporal e o aumento de morbimortalidade, pois essa condição aumenta o risco de se desenvolver doença arterial coronariana, hipertensão arterial, diabetes tipo II, doença pulmonar obstrutiva, osteoartrite e certos tipos de câncer (Fujimoto, 1999).

Através dos tempos o excesso de peso foi surgindo como resultado de vários fatores que são importantes na gênese da obesidade, como os genéticos, os fisiológicos e os metabólicos. No entanto, os que poderiam explicar este crescente aumento do

número de indivíduos obesos parecem estar mais relacionados às mudanças no estilo de vida e aos hábitos alimentares (Rosenbaum, 1998).

O tratamento da obesidade deve incluir alterações gerais na postura familiar, em relação a hábitos alimentares, estilo de vida, atividade física e correção alimentar de longa duração. Isto deve levar em conta a potencialidade, a participação da família e de uma equipe multidisciplinar integrada, que modifique todo seu comportamento obesogênico. Existem normas para o tratamento da obesidade e devem se manter em três condições;

- Uma dieta balanceada;
- Exercícios físicos controlados;
- Apoios emocionais, individuais e familiares.

Cada um destes procedimentos estará contribuindo para a redução e manutenção de peso (Fisberg, 2006).

Tratamento Nutricional

Para o tratamento é importante o trabalho de uma equipe Intermultidisciplinar, composta por médicos, nutricionista, psicólogo, assistente social e profissional de educação física em muitos casos de obesidade. Ao planejar o tratamento, deve-se prever uma dieta adequada à idade, a fase de crescimento e desenvolvimento, como incluir também um apoio individual e familiar.

De acordo com Conti, Frutuoso e Gambardella (2005), os profissionais de saúde devem se comprometer não só com os aspectos curativos voltados ao tratamento, mas também, e principalmente, com os aspectos preventivos, evitando que futuramente outros indivíduos possam desenvolver patologias semelhantes e impedindo o seu desenvolvimento global.

O objetivo deste trabalho foi analisar o tratamento da obesidade com o atendimento e orientação nutricional, influenciando os pacientes a aceitarem mudanças no estilo de vida e hábitos alimentares adequados.

MATERIAIS E MÉTODOS

A população examinada foi composta por um grupo de 160 pacientes do hospital Centro Médico Neomater, na cidade de São

Bernardo do Campo São Paulo-SP. A pesquisa foi realizada entre setembro de 2006 a fevereiro de 2007. A amostra incluiu todos os que apresentassem excesso de massa corporal. Foram 104 do gênero feminino com faixa etária de 06 a 47 anos e 56 do gênero masculino com faixa etária de 06 a 48 anos.

Os pacientes foram encaminhados por médicos: pediatras, ginecologistas, endocrinologistas, cardiologistas e clínico geral. Estes foram recebidos por uma nutricionista para uma consulta de atendimento nutricional, sendo submetidos à anamnese, antropometria, avaliações nutricionais (Adulto - Fao /OMS/ Criança – Nchs), cardápio adequado, lista de substituição e diário alimentar.

O diário alimentar consiste em um registro em que os obesos descrevem diariamente todos os alimentos que ingeriram, registrando também os sentimentos, o grau de fome, a frequência com que pratica algumas modalidades, além de ajudar na investigação do comportamento alimentar do paciente (Wardle, 1989, Wardle e Rapoport, 1998 citado por Pereira, 2006). Estes procedimentos foram feitos no primeiro atendimento e em cada retorno, pois eram necessários para o controle de qualidade, quantidade e horário das refeições. Podendo assim, analisar o consumo de macro nutrientes em pacientes com sobrepeso e obesos, comparando as porções com relação à da pirâmide alimentar (Departamento de Agricultura dos EUA – 1992).

De acordo com Achterberg e colaboradores citados por Philippi e colaboradores (1999), a pirâmide alimentar é um instrumento de orientação nutricional utilizado por profissionais com objetivo de promover mudanças de hábitos alimentares visando à saúde global do indivíduo e a prevenção de doenças.

Após a anamnese o peso foi aferido com balança de marca Filizola com capacidade de até 150 kg, sendo todos os indivíduos pesados com roupa leve, sem adornos e sem sapatos, em pé com os braços estendidos ao longo do corpo, no centro da plataforma, ereto e com os olhos ao horizonte (Peso / kg). A estatura foi determinada com o esquadro antropométrico da balança e na mesma posição ao pesá-lo (altura / m).

Para estimar a sensibilidade e a especificidade do IMC, calcula-se a partir das medidas informadas de peso e estatura, segundo os critérios da Organização Mundial de Saúde (WHO, 1998).

As variáveis deste estudo foram: massa corporal, idade, estatura, classificação nutricional, prática de atividade física e consumo alimentar a partir do questionário (diário alimentar).

As avaliações das necessidades nutricionais foram levantadas através da Taxa do Metabolismo Basal (TMB), e foram apresentados aos pacientes os cardápios adequados, listas de substituições, traçando todos os objetivos dos tratamentos, orientando-os sobre qualidade, quantidade e variedade de alimentos consumidos, mostrando-lhes a importância de uma alimentação saudável para a melhora das condições nutricionais dos pacientes, bem como a perda de peso e, por último, relacionando cardápios hipocalóricos nutritivos e listas de substituições para variação da alimentação restrita.

RESULTADOS

Normal - quando o indivíduo está com o peso normal, com IMC entre 20 – 25.

Sobrepeso - quando o sujeito está acima do seu peso desejado e o IMC acima de 25.

Obesidade - Se o indivíduo está com IMC entre 30 – 35 (Lottenberg, 2005).

Verificou-se, que o estado nutricional de 19% dos pacientes avaliados apresentavam-se com o peso normal, sendo 07% homens e 12% mulheres. Foram classificados com sobrepeso os que estavam com IMC de 25-30, sendo 17% os homens e as mulheres com 26%, somando no total de 43% dos pacientes. Os que se encontravam com IMC entre 30 – 35 foram classificados como obesos, verificando uma porcentagem de 14% para os homens e 24% para as mulheres obtendo como somatória 38% dos pacientes.

O Gráfico 1- Representa os resultados obtidos no primeiro atendimento dos 160 pacientes.

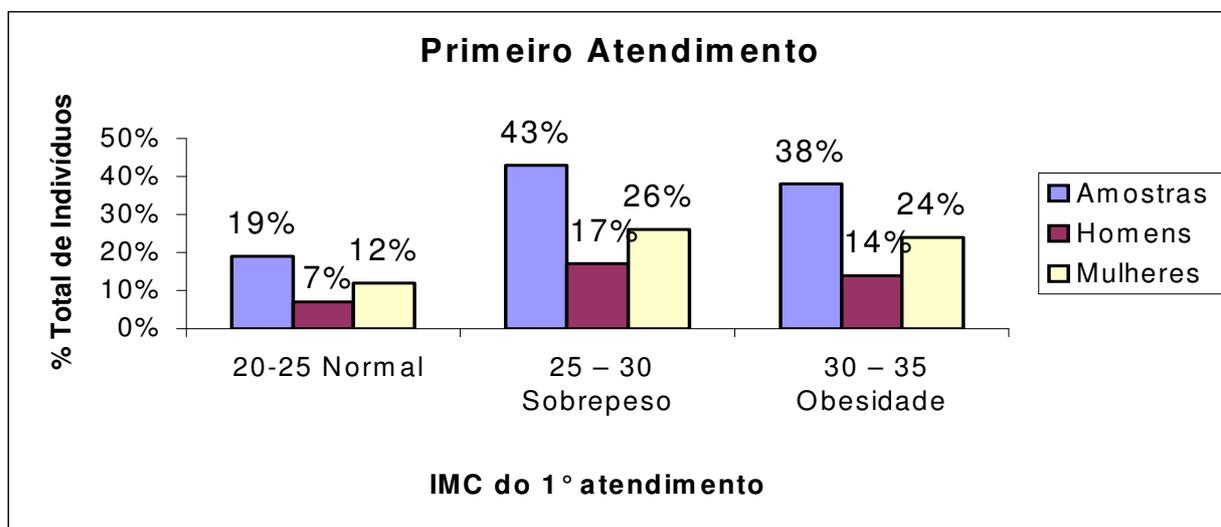
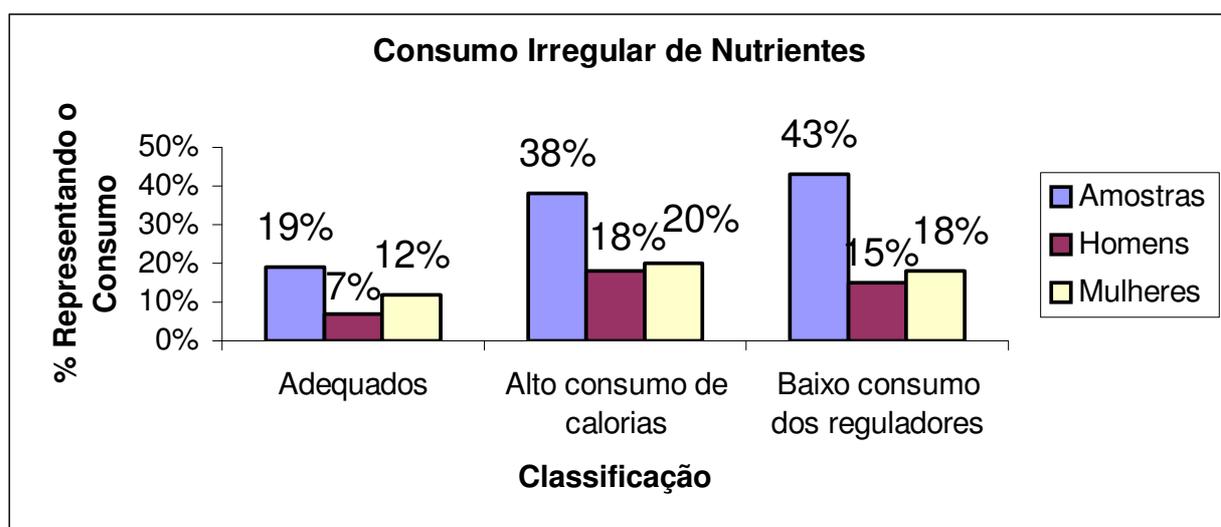


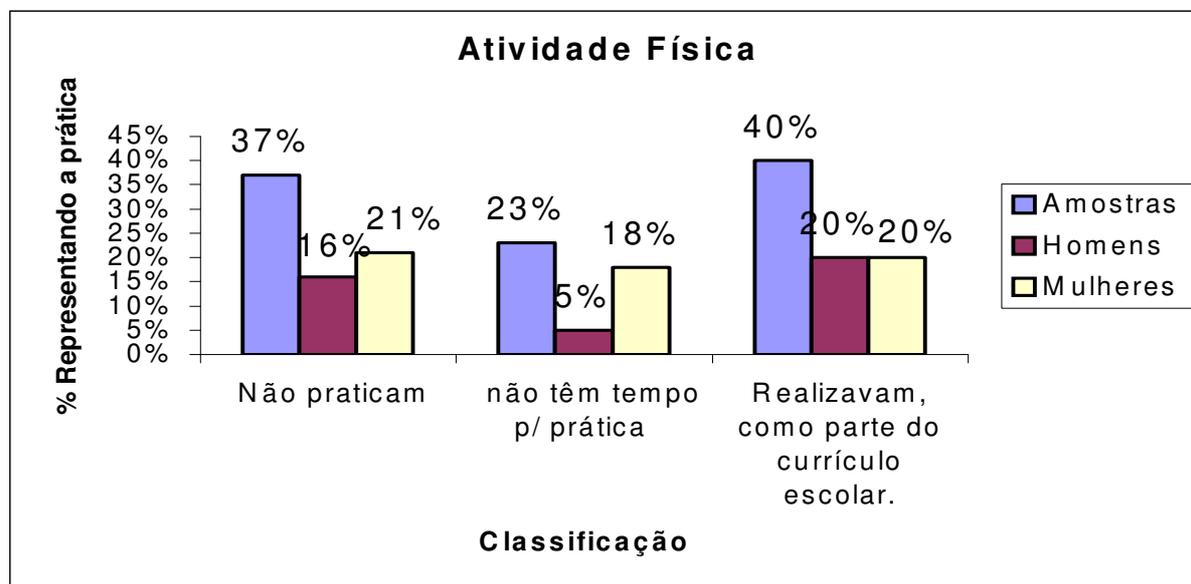
Gráfico 2 – Representando à irregularidade quanto consumo de alguns nutrientes pelo os pacientes do Centro médico Neomater LTDA de Bernardo do Campo em São Paulo-SP.



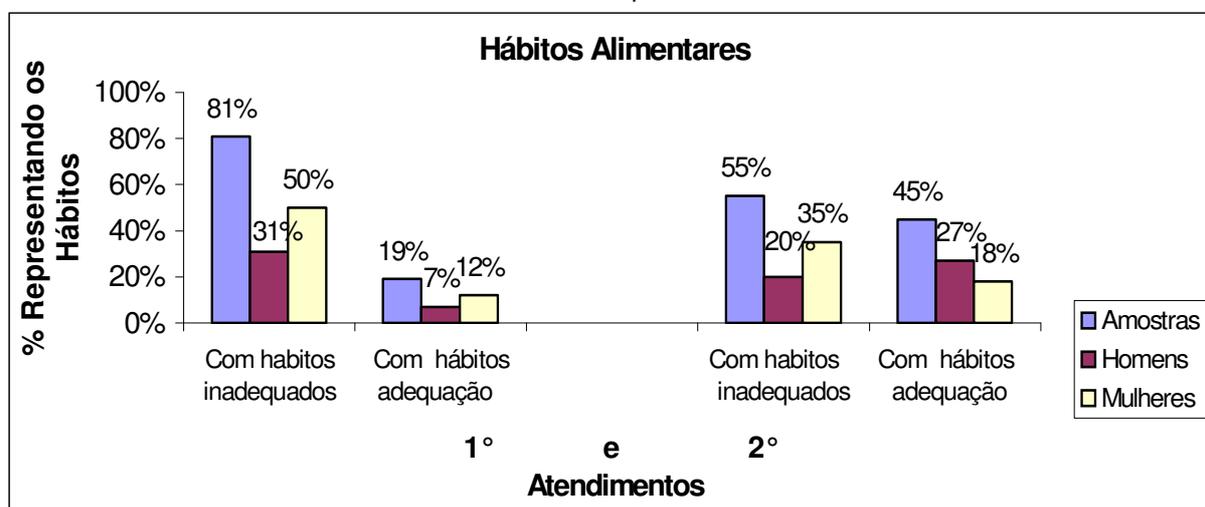
Feito a anamnese alimentar destes pacientes, verificou-se que os 19% tinham uma alimentação equilibrada, mais 38% da amostra tinham um consumo de gorduras e açúcares muito elevado, sendo 18% homens e 20% mulheres. 43% dos entrevistados sendo 15% homens e 18% mulheres, apresentavam um consumo baixo de hortaliças e frutas, com menos de duas porções diárias, não alcançando as recomendações por dia.

Quanto às atividades físicas, 37% dos pacientes adultos não praticavam nenhuma atividade física, pois trabalham em período integral não havendo disposição para a prática de atividade física. 23% não trabalham, mas referiram vários motivos para justificar a ausência de atividade física e seu início. Como parte do currículo escolar 40% realizavam exercícios físicos. Dos 60% que não faziam atividades físicas, 27% passaram a fazer caminhada de duas a três vezes na semana.

Gráfico 3 – Resultados representativos demonstram o nível de atividade dos pacientes e suas atividades físicas, e seus interesses para uma vida melhor.



Gráficos 4 – Demonstra as mudanças de hábitos alimentares e do estilo de vida que cada paciente obteve com o tratamento nutricional, entre o primeiro e último atendimento dos 160 pacientes do Centro médico Neomater LTDA de Bernardo do Campo em São Paulo-SP.



No final do atendimento decorreram algumas mudanças em comparação aos hábitos alimentares anteriores. Dos 160 pacientes acompanhados, 81% destes tinham seus hábitos alimentares inadequados, principalmente quanto ao alto consumo de alimentos hipercalóricos. Sabe-se que, para a perda de peso é necessário uma alimentação equilibrada. 19% demonstravam nas refeições

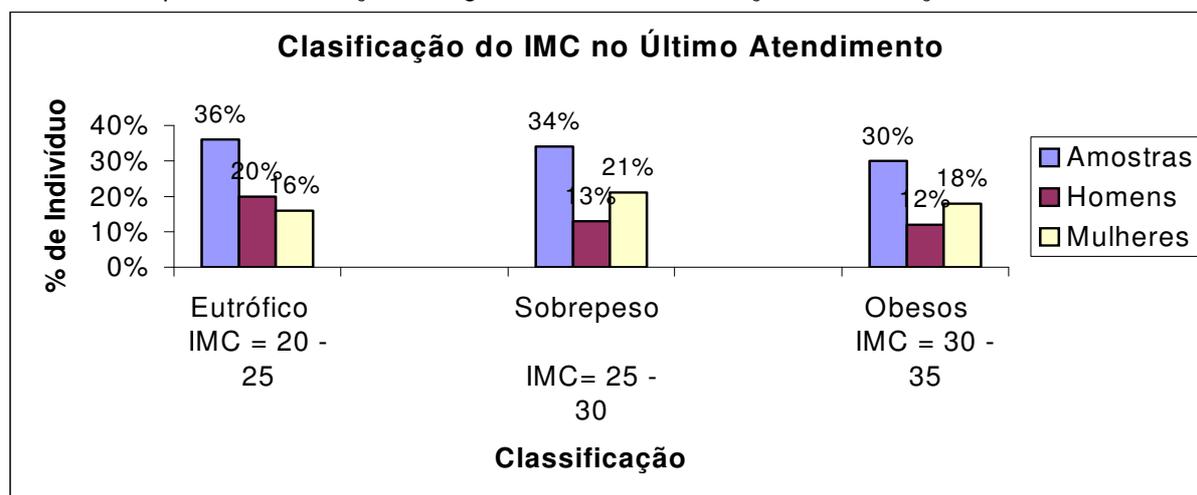
diárias, ter uma alimentação saudável, recebendo então um reforço sobre o significado de ter hábitos alimentares e um estilo de vida saudável.

Após o segundo atendimento, 55% das amostras, sendo 20% homens e 35% mulheres, conseguiram pequenas mudanças, sendo necessário o reforço nas orientações para restabelecer metas e objetivos para uma

mudança adequada no estado nutricional. Encontrava-se com o quadro de adequação 45% dos pacientes, 27% do sexo masculino e 18% do sexo feminino, os quais conseguiram

mudança / equilíbrio no estado nutricional com relação ao seu estilo de vida e seus hábitos alimentares sendo satisfatório.

Gráfico – 5 Apresenta o avanço conseguido através da orientação e reeducação alimentar.



Olhando a classificação, os homens aderiram melhores as orientações, que as mulheres, pois a perda de peso do gênero masculino foi maior do que a feminina. A redução de peso foi muito significativa do 1º atendimento para o último. De 43% dos pacientes que apresentavam sobrepeso, hoje 34% encontram-se dentro deste quadro. Como se pode ver, houve um grande progresso nos obesos com relação às mudanças dos hábitos alimentares, pois dos que tinham o IMC de 38% passou para 30% o IMC.

DISCUSSÃO

Vários estudos demonstram o aumento da obesidade em todas as faixas etárias. No Brasil, de acordo com Tichmann e colaboradores, (2001) em um tempo muito curto, houve uma mudança no estado nutricional da população, aumentando as taxas de obesidade, e uma diminuição significativa nas taxas de desnutrição, em que muitos países a maior das taxas de mortalidade era relacionada à desnutrição infantil. Por conta desses fatores se devem envolver cuidados nutricionais em toda a população. O resultado desta pesquisa

demonstrou o aumento do número de pacientes com sobrepeso e obesidade, que estão relacionados diretamente com estilo de vida sedentário e os hábitos alimentares inadequados.

Neste estudo o assunto principal observado, foi o consumo de macronutrientes identificados através de anamnese individual em cada paciente.

Existem diversos métodos para medir índice de massa corporal, como por exemplo, a ultra-sonografia a tomografia computadorizada, a ressonância magnética que além de exigir profissionais especializados, é demorado e caro. Neste estudo foi utilizado um método barato, não invasivo, que é simples e rápido, conhecido como medidas antropométricas. Com ele foi possível classificar os 160 pacientes atendidos no período de cinco meses, entre setembro - fevereiro de 2006. Verificou-se o estado nutricional de cada paciente e o resultado obtido após este período de orientações e recomendações foi satisfatório, pois dos 81%, que se encontravam entre os grupos de sobrepeso e obesidade, apenas 64% estão entre eles. A maioria dos pacientes ainda continuava com um alto consumo de alimentos ricos em açúcares, e baixos em hortaliças e verduras, porém apresentavam pequenas

mudanças. O estado de adequação passou de 19% para 45% da população atendida, neste caso o aumento foi de 137% dos que corrigiram o excesso de peso conseguindo chegar a um estilo de vida mais saudável com mudanças dos seus hábitos alimentares e da prática regular de atividades físicas.

De acordo com Lottenberg (2004), o tratamento da obesidade através da atividade física tem eficiência comprovada. É necessária a perda de peso mesmo que modesta, pois é benéfico na prevenção e redução dos fatores de risco cardiovascular. O equilíbrio do estado nutricional representa a adequação da ingestão de calorias e nutrientes perante o gasto total dos mesmos pelo organismo (Magnoni e Cukier, 2004).

CONCLUSÃO

Com base nos resultados verificou-se de fato importância da avaliação e orientação no atendimento nutricional para o tratamento da obesidade, realizada por profissional habilitado frente a uma população. As atividades educativas, programa de reeducação nutricional consiste em uma linha mestra para o atendimento nutricional e resultados obtidos no atendimento com obesos.

Concluiu-se que é possível tratar a obesidade com a adequação na alimentação de um indivíduo obeso com dietas equilibradas, substituindo os alimentos hipercalóricos por alimentos hipocalóricos e mais nutritivos.

Sendo assim, faz-se necessário priorizar e intensificar o atendimento nutricional nas unidades de saúde, promovendo a conscientização da população atendida.

REFERÊNCIAS

- 1- Blundell, J.E.; Hill, A.J. Biopsychological interactions underlying the study and treatment of obesity. In M. J.; Christie e P.G.; Mellett (Eds.), *The psychological Approach: Contemporary Practice of Whole-personal Care*. 1986. pp. 115-135: chichester. John Wiley e Sons.
- 2- Brownell, K.D.; O`Neill, P.M. Obesidade. In: D. H. Barlow (Org). *Manual Clínico dos Transtornos Psicológico*. Porto Alegre. Artemed. 1999. p.355-403.
- 3- Conti, M.A.; Frutuoso, M.F.P.; Gambardella, A.M.D. Excesso de peso e insatisfação corporal em adolescentes. *Campinas. Revista. De Nutrição*. Vol. 18. Num. 4. Jul. / ago. /2005 p.491-497.
- 4- Fisberg, M. Obesidade na infância e adolescência. São Paulo, *Revista. bras. Educ. Fís. Esp.*, Vol.20. Num 5. set. /2006 p.163-164.
- 5- Fujimoto, W.Y.; Bergstron, R.W.; Boiko, E.J.; Chen, K.; Leonetti, D.; Newell-Morris, e Colaboradores. Visceral adiposity and incident coronary heart disease in Japanese-American men. *Diabetes Care*. Vol.22(11). 1999. p.1808-12.
- 6- Lotterberg, S.A. Obesidade. In: MAGNONI, D.; CUKIER, C. *Perguntas e Respostas em Nutrição Clínica*. 2ª edição. São Paulo. ROCA. 2005. p.350-359.
- 7- Luiz, A.M.A.G.; Gorayeb, R.; Júnior, R.D.R.L.; Domingos, N.A.M. Depressão, ansiedade, competência social e problemas comportamentais em crianças obesas: Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto e Faculdade de Medicina e Enfermagem de São José do Rio Preto. *Estudo de psicologia* 10(3). 2005. p(371-375).
- 8- Oliveira, A.M.A.; Cerqueira, E.M.M.; Sousa, J.S.; Oliveira, A.C. Sobrepeso e Obesidade Infantil: Influência de Fatores Biológicos e Ambientais. Departamento de Saúde, Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Feira de Santana BA. *Arq.bras endocrinol metab*. Vol 47. Num 2. Abril/2003. p.144-150.
- 9- Oliveira, C.L.; Fisberg, M. Obesidade na infância e adolescência -uma verdadeira epidemia. São Paulo. *Arquivo Brasileiro Endocrinol Metab*. Vol. 47. N°. 2. 2003. Pág 1-4.
- 10- Peña, M.; Bacallao, J. La obesidad en la pobreza: Un nuevo reto para la salud pública.

Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento.
ISSN 1981-9919 versão eletrônica

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

w w w . i b p e f e x . c o m . b r

Publicação Científica, Washington (DC): OPS, nº 576, 2000.

Report Of a WHO Consultation on Obesity. Geneva: WHO; 1988.

11- Pereira, S. Projeto de intervenção em crianças e adolescentes obesas. Porto, Portugal. Art. Científico Publicado nos Arquivos de Medicina. 2006. p. 1-14.

Recebido para publicação em 20/09/2007
 Aceito em 27/10/ 2007

12- Phillippi, S.P.; Latterza, A.R.; Cruz, A.T.R.; Ribeiro, L.C. Pirâmide Alimentar Adaptada: Guia para Escolha dos Alimentos. Campinas. Revista. Nutrição. Vol.12(1).1999. p. 65-80.

13- Rêgo, A.L.V.; Chiara, V.L. Nutrição e Excesso de Massa Corporal: Fatores de risco Cardiovascular em Adolescentes. Campinas. Nov/Dez2006 Revista. Nutri. Vol.19(6). P.702-712.

14- Rosenbaum, M.; Leibel, R.L. The physiology of body weight regulation: relevance to the etiology of obesity in children. Pediatrics 1998. Vol.101 Num.3. p.525-39

15- Silva, G.A.P.; Balaban, G.; Motta, M.E.F.A. Prevalência de Sobrepeso e Obesidade em Crianças e Adolescentes de Diferentes Condições Socioeconômicas. Recife. Revista. Bras. Saúde Matern. Inf. Vol. 5. Num.1. jan/Mar/2005. p.53-59.

16- Styne, D.M. Childhood and adolescent obesity. Prevalence and significance. Pediat Clin North Amer. Vol.48. 2001. p.823-53.

17- Teichmann. L.; Olinto, M.T.A.; Costa, J.S.D.; Ziegler, D. Fatores de Risco Associados ao Sobrepeso e a Obesidade em Mulheres de São Leopoldo. RS. Revista. Bras Epidemiol. Vol. 9. Num.3. 2006. p.360-373.

18- Terres, N.G.; Pinheiros, R.T.; Horta, B.L.; Pinheiro, T.A.K.; Horta, L.L. Prevalência e Fatores Associados ao Sobrepeso e à obesidade em Adolescente. Pelotas, RS, Brasil. Revista. Saúde pública Vol.40 Num 4. Ano 2004. p.01-07

19- WHO -World Health Organization. Obesity- Preventing and managing the global epidemic. Geneva. 1997.

20- World Heealth Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic.