

# Prevalência de sobrepeso e obesidade na comunidade universitária do ISECENSA

Líliã da Silva Mello

Ranyelle Aires da Silva

Rodrigo Frederico Rangel

Rosana da Silva Ribeiro Mota

Fernanda Manhães Tavares

*Acadêmicos do 2º período do curso de Fisioterapia dos Institutos Superiores de Ensino do CENSA.*

Rodrigo Maciel Lima

*Mestre em Biociências e Biotecnologia pela UENF*

*Professor de Bioquímica do curso de Fisioterapia dos Institutos Superiores de Ensino do CENSA.*

## Resumo

Nas últimas décadas, o excesso de peso passou a ser abordado como um grave problema de saúde pública. Preocupando-nos com este assunto, foi realizada uma pesquisa na comunidade universitária do ISECENSA, em Campos dos Goytacazes (RJ), com 50 alunos, tendo por objetivo avaliar o estado nutricional desses, de ambos os sexos, com idade entre 17 e 40 anos, correlacionando os hábitos alimentares com o Índice de Massa Corpórea (IMC) de cada entrevistado nesta comunidade universitária.

Com as variáveis, PESO, ALTURA, calculou-se o IMC, por idade e sexo. Foi avaliada a possível relação entre o IMC com sexo e hábitos alimentares. Observou-se, que as prevalências de sobrepeso foram para o sexo feminino, e as prevalências de obesidade foram para o sexo masculino. Embora tendo ambos os sexos apresentados tais índices, observou-se que 66% dos indivíduos foram considerados com peso saudável. Conclui-se que os resultados obtidos indicam que os determinantes de obesidade e sobrepeso são diferentes entre os sexos, e também há relação com os hábitos alimentares.

## Correspondência:

Rua Salvador Correa, 139 - Centro  
28035-310 - Campos dos Goytacazes - RJ  
Telefone: +55 (22) 2726.2727  
Fax: +55 (22) 2726.2720  
www.isecensa.edu.br  
e-mail: isecensa@isecensa.edu.br

## Palavras-chave

*obesidade, sedentarismo, mal hábito alimentar, fatores de risco.*

# **Growing overweight and obesity in the university community of ISECENSA**

Lília da Silva Mello

Ranyelle Aires da Silva

Rodrigo Frederico Rangel

Rosana da Silva Ribeiro Mota

Fernanda Manhães Tavares,

*Second period students of Physicaltherapy Course - ISECENSA*

Rodrigo Maciel Lima

*Bioscience and Biotechnology Master (UENF)*

*Biochemistry teacher of Physicaltherapy Course - ISECENSA*

## **Abstract**

In the last decades, the excess of weight has been dealed as a serious problem of public health. Worried about this subject, the teachers and students from ISECENSA, decided to make a research with 50 students from this university community, in Campos dos Goytacazes (R.J). This research aimed to assess the nutritional stante of them from both genders at the ages of 17 and 40 relating the food habits to the C.M.I (Corporal Mass Index) of the interviewed in this university community.

With such variants: weight and height, it was calculated the C.M.I from age and sex. The possible relation between CMI with sex and food health was assessed. It was observed that the overweight reached more the male one. Although both sexes presented this rate, it was noticed that 66% of individuals was considered with normal health weight. It's concluded that the obtained results indicate that the determinant of obesity and overweight are different between the sexes and there is also relation with food habits.

### **Correspondence:**

Rua Salvador Correa, 139 - Centro  
28035-310 - Campos dos Goytacazes - RJ  
Phone number: +55 (22) 2726.2727  
Fax: +55 (22) 2726.2720  
www.isecensa.edu.br  
e-mail: isecensa@isecensa.edu.br

### **Key works:**

*obesity, sedentarism, bad food habits, risk factors.*

## 1. Introdução

A prevalência de sobrepeso e obesidade apresenta-se atualmente como um dos mais importantes problemas de saúde pública.

Dados da Organização Mundial de Saúde (OMS) apontam que a obesidade vem crescendo de forma alarmante no mundo inteiro deixando de ser uma preocupação meramente estética para se transformar num problema grave de saúde pública, numa epidemia global. ([www.confef.org.br/revistasWeb/n16/03\\_INDICE.pdf](http://www.confef.org.br/revistasWeb/n16/03_INDICE.pdf))

“O planeta está engordando; dos seis bilhões de habitantes, 1,4 bilhão está com excesso de peso. E a tendência é de que esse contingente continue crescendo”, “o problema é tão grave que a OMS o classificou de **epidemia**” (ISTO É, 2003 apud FELIPPE & SANTOS).

É um fato comprovado que desde 1960 tem havido um aumento progressivo da prevalência de obesidade em diversas populações do mundo, chegando, nos Estados Unidos da América do Norte a taxas verdadeiramente alarmantes: Num estudo realizado pelo National Health and Nutrition Examination Survey mostrou que 22% da população norte-americana adulta é obesa, definida por índice de massa corpórea (IMC=peso (kg)/quadrado da altura (m)) superior a 27,8 para homens e 27,3 para mulheres. Podemos dizer que a incidência de obesidade dobrou nos últimos 30 anos (DAMIANI & DAMIANI, 2005).

Nos Estados Unidos, pela primeira vez em muitos anos, a expectativa de vida pode diminuir devido à obesidade, apontou estudo publicado, em meados de março, no *The New England Journal of Medicine*. Os especialistas concluíram que, cada vez mais os norte-americanos estão morrendo prematuramente por doenças relacionadas

ao excesso de peso. Hoje, um em cada três americanos sofre com o excesso de peso. O problema também cresce entre crianças e jovens, trazendo preocupações para o sistema previdenciário. O país gasta cerca 100 bilhões de dólares anualmente para tratar e combater a obesidade e seus males ([www.confef.org.br](http://www.confef.org.br)).

Quinze a vinte e cinco por cento das crianças e adolescentes nos EUA são obesas (DAMIANI & DAMIANI).

Na Inglaterra, a proporção de obesos duplicou entre 1980 e 1991. O sobrepeso e a obesidade agora afetam de 50 a 65% da população de cada país, não apenas nos EUA, Europa e Austrália, mas também em países como México, Egito, e a população negra do Sul da África. A maior concentração de obesos está em algumas ilhas do Pacífico e em partes do Leste Europeu ([www.anad.org.br/dmd/dmd2004.htm](http://www.anad.org.br/dmd/dmd2004.htm)).

No Brasil, segundo pesquisas feitas pelo IBGE, entre junho de 2003 e julho de 2004, o excesso de peso atinge 40,6% da população adulta, ou 38,8 milhões de brasileiros. Deste total, 10,5 milhões são obesos, 8,9% dos homens e 13,1% das mulheres ([www.confef.org.br](http://www.confef.org.br)).

Nos últimos anos vem se observando um importante aumento na prevalência da obesidade infantil e isso é preocupante devido ao risco aumentado que essas crianças têm de se tornarem adultos obesos e devido a varias condições mórbidas associadas à obesidade (BALABAN & SILVA, 2004).

Pesquisas indicam que 60% das crianças obesas, de 5 a 10 anos, apresentam no mínimo um fator de risco para doenças cardiovasculares tais como: aumento da pressão arterial, dos níveis de insulina sérica ou da dislipidemia, sendo que 25% das crianças têm dois ou mais fatores de risco. ([www.sbp.com.br](http://www.sbp.com.br)).

No Brasil, MONTEIRO *et al.* (1995 apud BALABAN & SILVA, 2003), em 1989, relataram uma prevalência de obesidade em

menores de cinco anos, em nível nacional, variando de 2,5% entre as crianças mais pobres a 10,6% no grupo economicamente mais favorecido.

É pertinente enfatizar que muitos estudos sugerem que a obesidade infantil está mais associada à inatividade física do que a alimentação, muito embora, filhos de pais obesos apresentam um maior risco de se tornarem obesos quando comparados às crianças cujos pais apresentam peso normal. (OLIVEIRA *et al* 2003 apud OLIVEIRA, 2006). (Tabela 1).

PAIS	RISCO PARA AS CRIANÇAS (%)
Ambos Obesos	80%
Pai ou Mãe obeso	40%
Ambos não obesos	10%

**Tabela 1:** Percentual de risco para a criança se tornar obesa (INAN, 1991 apud OLIVEIRA, 2006).

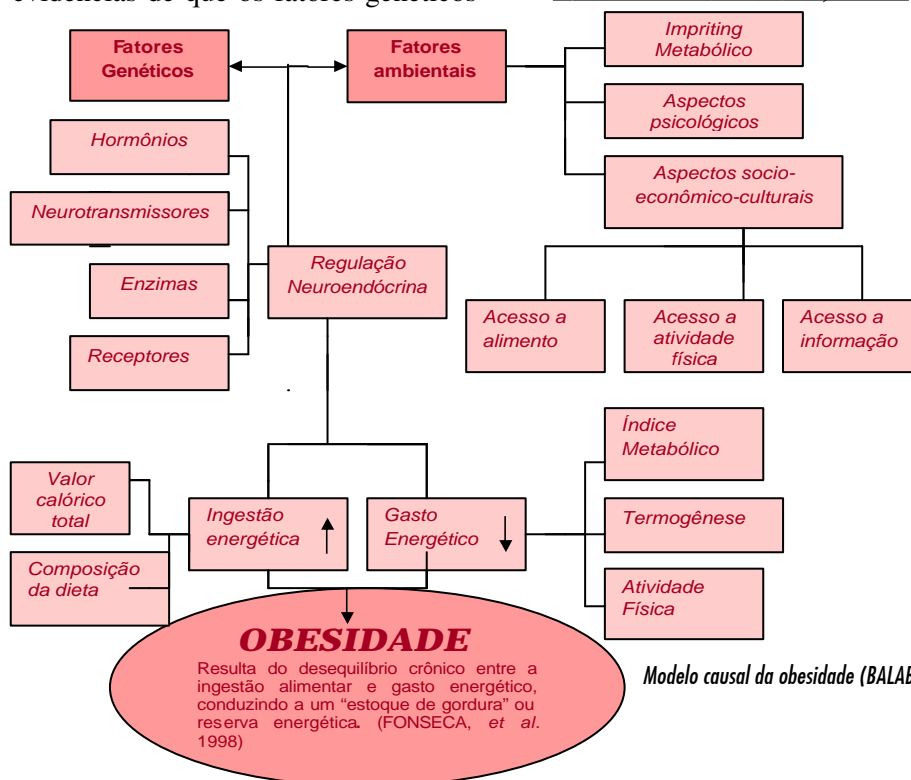
Além da genética, pais e filhos costumam compartilhar hábitos alimentares e atividades físicas semelhantes. Além disso, há evidências de que os fatores genéticos

são capazes de modular a resposta do organismo às variações dos fatores ambientais, como dieta e atividade física (BALABAN & SILVA, 2003).

Sabe-se que a obesidade tanto entre crianças quanto entre adolescentes e adultos gera fatores negativos relacionados com a convivência numa sociedade onde o corpo tem seu padrão estético estabelecido. Os obesos sofrem discriminação e preconceito que levam ao isolamento social, baixa autoestima, dentre outros, isso tudo reforçado pela mídia, quando impõem um modelo estético a ser seguido. (FELIPPE, 2001 apud FELIPE & SANTOS, 2004).

A etiologia da obesidade é multifatorial, influenciada por fatores de origem genética, neuroendócrina, metabólica, psicológica, ambiental, social e cultural. (FONSECA *et al.* 1998; VILLARES, 1998; OLIVEIRA & LOPES, 2001; PEÑA & BACALLAO, 2001 apud TRÊS *et al.*, 2005).

A **figura 1** abaixo apresenta o modelo causal da obesidade proposto por **BALABAN e SILVA, 2003**.



**Figura 1:**

**Modelo causal da obesidade (BALABAN & SILVA, 2003).**

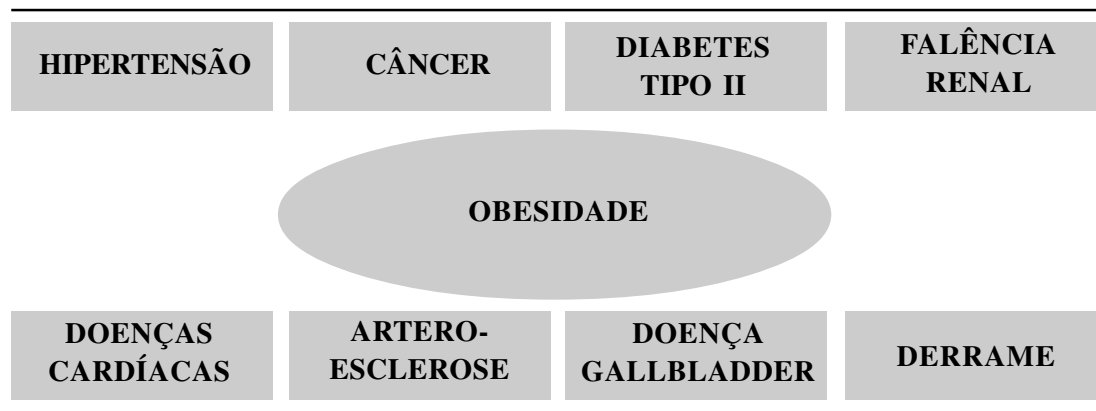
O endocrinologista Amélio Godoy de Matos arrisca apontar os fatores ambientais como os principais vilões. Segundo Godoy, só o estresse que vivenciamos diariamente é suficiente para desencadear um processo de obesidade nos indivíduos menos atentos ao problema. Estudos suecos liderados pelo professor Per Bjorntorp vêm, há alguns anos, mostrando evidências de que as pessoas sob estresse continuado, que estão sempre sob pressão, terminam modificando o padrão de secreção do hormônio cortisol, que aumenta a fome e a deposição de gordura na região central do corpo. O cortisol, que é um dos hormônios de resposta ao estresse, e ficaria aumentado no sangue por longos períodos, favorecendo a obesidade. “Quem tem sobrepeso normalmente vincula emoção à alimentação. Está estressado e acha que é fome. Sente saudade, ansiedade ou medo, vai comer. Existem muitos obesos que não diferenciam a fome emocional da orgânica.” Explica a psicóloga Vera Moraes. ([www.crefsc.org.br/artigos/artigo7.doc](http://www.crefsc.org.br/artigos/artigo7.doc)).

É de suma importância ressaltar que a obesidade deve ser considerada uma doença crônica extremamente grave quando não tratada adequadamente e de difícil condução terapêutica (CARNEIRO *et al.* 2000; OLIVEIRA e LOPES, 2001 apud TRÊS *et al.*,2005). É fator de risco para a hipertensão arterial, hipercolesterolemia, diabetes Mellitus, doenças cardiovasculares, algumas formas de câncer, infertilidade, complicações no parto e artrite. (CARNEIRO *et al.*,2000)

Como se pode ver, a obesidade não tem nada de benigno e cerca-se de complicações em potencial que ultrapassam as questões meramente estéticas. Dessa forma, a abordagem para o problema não pode ser tão “suave” como usualmente vemos: todo empenho em evitar sérias complicações cardiovasculares, melhorar a qualidade de vida, minimizar os estigmas sociais hoje associados ao problema, deve ser posto em ação (DAMIANI & DAMIANI, 2005).

A adolescência corresponde a um período da vida no qual ocorrem profundas modificações no crescimento e na maturação do ser humano, na formação de valores e hábitos que irão repercutir, até a vida adulta, ao mesmo tempo da fase de auto-conhecimento, de descobertas e preocupações com o corpo. Por anteceder a idade adulta a adolescência deve ser considerada de grande importância para que se estabeleçam intervenções que possam modificar riscos futuros (CARNEIRO *et al.* 2000 apud TRÊS *et al.*,2005 ).

Considerando a importância do tema, houve interesse em realizar tal pesquisa na comunidade universitária do ISECENSA. O presente estudo aborda a prevalência de sobrepeso e obesidade e sua relação com sexo e hábitos alimentares nesta comunidade.



**Figura 2:** (Doenças mais comuns predispostas pela obesidade segundo pesquisa disponível em: [www.anad.org.br/dmd/dmd2004.htm](http://www.anad.org.br/dmd/dmd2004.htm) ).

## 2. Objetivos

### 2.1. Objetivo Geral:

Estudar a prevalência de sobrepeso e obesidade na comunidade universitária do ISECENSA, Campos dos Goytacazes (RJ).

### 2.2. Objetivos específicos:

- Calcular o IMC dos vários entrevistados na comunidade universitária do ISECENSA;
- Verificar a faixa etária de maior índice de sobrepeso e obesidade;
- Verificar os hábitos alimentares destes entrevistados;
- Conscientizar os participantes desta pesquisa com relação aos males que a obesidade traz a saúde.

## 3. Materiais e métodos

O presente estudo foi realizado na comunidade do ISECENSA, em Campos dos Goytacazes onde foram avaliados 50 alunos, de ambos os sexos, entre 17 e 40 anos. Tais alunos foram entrevistados, sendo 17 do sexo masculino e 33 do sexo feminino. A entrevista foi realizada no mês de Março de 2006.

Alguns alunos com provável sobrepeso se recusaram a participar do estudo.

Foi aplicado um questionário, composto por duas questões, incluindo variáveis demográficas (SEXO e IDADE), físicas (PESO, ALTURA, I.M.C.) e hábitos alimentares. O questionário aplicado encontra-se em anexo.

A medida do peso corporal foi obtida com o indivíduo em pé, sem sapatos, sobre uma balança portátil com precisão de 0,01g. Para a avaliação da estatura, foi utilizada uma fita métrica.

Calculou-se o valor do I.M.C., definido com o peso (kg) dividido pelo quadrado da altura (m).

Para classificar o tipo de obesidade nos participantes da atual pesquisa utilizou-se a tabela 2 abaixo.

IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	Grau de risco	Tipo de obesidade
18 a 24,9	Peso saudável	Ausente
25 a 29,9	Moderado	Sobrepeso (Pré-obesidade)
30 a 34,9	Alto	Obesidade (Grau I)
35 a 39,9	Muito alto	Obesidade (Grau II)
40 ou mais	Extremo	Obesidade (Grau III)

Tabela 2: Critérios de classificação do peso corporal segundo o IMC, estabelecido pela OMS. (<http://www.abcdocorposalutar.com.br/artigo>).

Foram consideradas *obesas* as pessoas que apresentaram I.M.C. igual ou superior a 30 kg/m<sup>2</sup> e com *sobrepeso* aquelas com I.M.C. entre 25 a 29,9 kg/m<sup>2</sup> de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS).

## 4. Resultados e discussão

Considerando a metodologia aplicada e o percentual de perdas e recusas, este estudo é representativo da população adulta, de 17 a 40 anos, da comunidade universitária do ISECENSA em Campos dos Goytacazes (RJ), 2006.

Foram estudados 50 alunos provenientes da comunidade universitária do ISECENSA, da rede privada de ensino de Campos dos Goytacazes (RJ), sendo 17 do sexo masculino e 33 do sexo feminino.

A **figura 3** mostra que entre os entrevistados na comunidade do ISECENSA, 24% encontra-se com sobrepeso moderado, 10% destes mesmos entrevistados apresentam-se com obesidade grau I e 66% apresentam peso saudável.

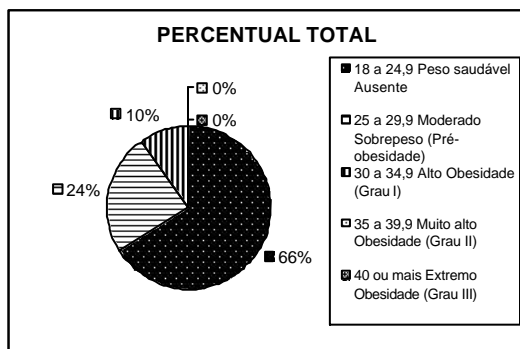


Figura 3: Percentual de indivíduos com sobrepeso e obesidade na comunidade do ISECENSA, Campos dos Goytacazes (RJ) 2006.

Neste presente trabalho realizado no ISECENSA, foram estudados hábitos alimentares, números de refeições diárias, uso de açúcar, gorduras e a frequência de alimentos específicos.

Este índice de sobrepeso e obesidade pode se justificar pelo fato destes entrevistados ingerirem alimentos altamente calóricos, ricos em lipídios e carboidratos, como os mesmos relataram em seus questionários.

Observa-se que a maioria dos alunos alimenta-se de três a quatro vezes por dia, o que pode ser considerado um marcador de risco, dependendo do alimento que ingerem e da quantidade que ingerem.

A maior parte dos entrevistados, consumia pão, biscoito, refrigerante, doces, no mínimo duas vezes por dia entre as refeições, enquanto que frutas, feijão, verduras, legumes eram consumidos apenas uma ou duas vezes por dia e alguns relataram que não consumiam verduras e legumes.

Segundo CARROL & SMITH (1995), beliscar entre as refeições é um hábito a ser evitado. Porém, mais importante que beliscar ou não, é o que o indivíduo come durante as refeições. Doces, salgadinhos, biscoitos, chocolates e bolos são ricos em açúcar refinado e gordura, proporcionando chances de adquirir obesidade.

Todos os profissionais que lidam com a obesidade são categóricos ao afirmar que

para reverter o quadro da doença só mesmo revendo costumes diários e adotando medidas objetivas, como uma nova alimentação, e abolir o sedentarismo. O endocrinologista Walmir Coutinho ressalta a necessidade de se atacar às tentações diárias. Segundo palavras textuais de Walmir, presidente da Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade (Abeso) e coordenador da Força Tarefa latino-americano para o Combate da Obesidade.

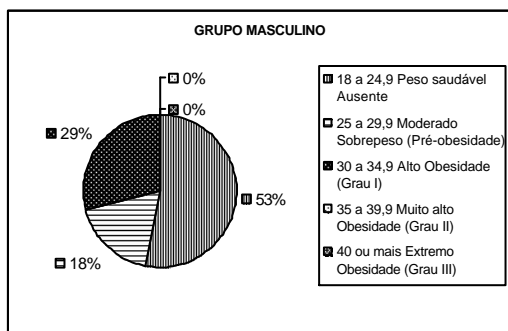
“O meio ambiente favorece o acúmulo de peso porque faz a pessoa poupar energia, favorecendo o sedentarismo. E oferece alimentação cada vez mais atraente e de pior qualidade”.

Ele ainda acusa dietas sem fundamentos de favorecerem o acúmulo de gordura. “Não se deve fazer dieta. O indicado é a reeducação alimentar. Dietas, principalmente as que prometem perda rápida de peso, fazem parte da doença, pois podem desregular o organismo; e a pessoa fica sujeita a compulsão alimentar”, alerta. Reeducação alimentar em casos de obesidade, segundo a nutricionista Angela Lerner, significa fazer primeiro uma redução lenta e progressiva das calorias ingeridas, para o organismo ir se acostumando. Depois a pessoa acaba aprendendo que pode comer de tudo, porém nas quantidades certas, de forma moderada, e priorizando certos grupos de alimentos. Além de emagrecer, deve-se cuidar para que haja a manutenção, parte mais difícil para quem tem sobrepeso, pois ela deve durar para a vida toda. Por isso, se a pessoa não for proibida de ingerir algum alimento, como propõem algumas dietas, será mais fácil permanecer num peso adequado. Basta saber se alimentar. ([www.crefsc.org.br/artigos/artigo7.doc](http://www.crefsc.org.br/artigos/artigo7.doc))

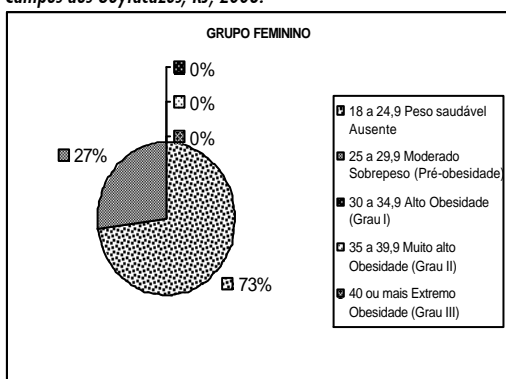
Não foram encontrados indivíduos desnutridos, ou com obesidade grau I e II

entre os que foram avaliados.

De acordo com as **figuras 5 e 6** observar-se maior índice de obesidade nos indivíduos do sexo masculino. Dos 17 indivíduos deste grupo, 18% encontram-se com sobrepeso moderado, 29% com obesidade grau I e 53% apresentam peso saudável. No grupo feminino 27% apresentam sobrepeso moderado e 73% apresentam peso saudável.



**Figura 5.** Percentual do tipo de obesidade nos indivíduos do sexo masculino, pertencentes à comunidade universitária do ISECENSA, Campos dos Goytacazes, RJ, 2006.



**Figura 6.** Percentual do tipo de obesidade nos indivíduos do sexo feminino, pertencentes à comunidade universitária do ISECENSA de Campos dos Goytacazes, RJ, 2006.

Num estudo transversal em uma amostra representativa da população de Pelotas, (RS – Brasil), foram analisadas 1.035 pessoas com idade entre 20 e 69 anos, de ambos os sexos, residentes na zona urbana do município. Semelhante a pesquisa realizada na comunidade universitária do ISECENSA, a obesidade foi definida a partir

do Índice de Massa Corporal (IMC) igual ou superior a 30 kg/m<sup>2</sup>. A prevalência de obesidade foi de 21% (IC95% 18 - 23), sendo que 25% (IC95% 22 – 29) entre as mulheres e 15% (IC95% 12 – 18) entre os homens (GIGANTE *et al*, 1997). Os resultados do estudo realizado por GIGANTE *et al* (1997) indicam que os determinantes de obesidade são diferentes entre os sexos, sendo que neste trabalho, maior índice de obesidade encontra-se entre as mulheres. Isso difere do presente trabalho realizado na comunidade do ISECENSA, onde os resultados mostraram que tal índice encontra-se prevalecendo entre os homens. É importante ressaltar que as variáveis analisadas em ambas as pesquisas foram distintas. Em Pelotas foram estudadas as seguintes variáveis: sexo, cor da pele, idade (em anos completos), situação conjugal, paridade, escolaridade, renda familiar, obesidade dos pais, dentre outros e no ISECENSA, apenas sexo, idade, números de refeições e massa corporal.

O número de indivíduos entrevistados também foi distinto. Por isso não é correto afirmar que “atualmente” a obesidade prevalece entre os homens, mas que futuramente isso pode se concretizar.

Percebeu-se que muitos alunos se recusaram a participar da entrevista, muitos com provável sobrepeso. Nesse ponto é importante ressaltar que a maioria dos indivíduos acima do peso sente vergonha de si mesmos e vergonha de se expor em relação ao assunto. Optam pelo isolamento social, desânimo, levando a fragilização de vínculos e a não-possibilidade de investir na qualidade de vida e de saúde.

O presente estudo mostra que há uma significativa prevalência de sobrepeso e obesidade na comunidade universitária do ISECENSA (34%), tendo predominado os 66% de indivíduos com peso saudável. Os resultados indicam que determinantes da obesidade são diferentes entre homens e mulheres.



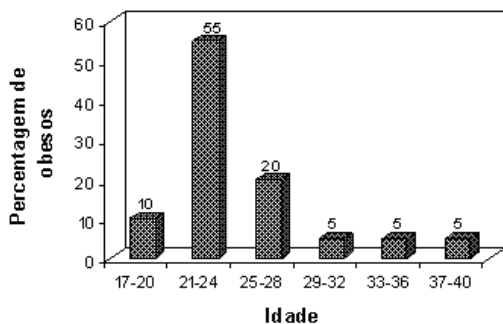


Figura 7: Prevalência de obesidade na comunidade universitária do ISECENSA em Campos dos Goytacazes (RJ) segundo a faixa etária.

Os dados apresentados na **figura 7** são similares aos obtidos pela Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição (PNSN) realizada por Coitinho *et al.* (1991) em Brasília. Neste trabalho foi demonstrado que as frequências de sobrepeso e obesidade foram menores em pessoas de mais idade, ou seja, a partir dos 55 anos. Estudos realizados por GIGANTE *et al.* (1997) encontraram maior frequência de obesidade na faixa etária de 40 a 49 anos em homens e de 60 a 69 anos em mulheres. Nosso estudo envolveu pessoas de até 40 anos e por isso a verificação de prevalência de sobrepeso e obesidade em faixas etárias superiores não pôde ser avaliada.

## 5. Conclusões

■ Conclui-se que o estudo apresentou uma significativa prevalência de sobrepeso e obesidade (34%) na comunidade do ISECENSA;

■ Maus hábitos alimentares favorecem o sobrepeso e/ou a obesidade;

■ Sedentarismo também é uma das causas da obesidade;

■ A saúde física, emocional e social dos indivíduos que sofrem de obesidade fica fragilizada e prejudicada;

■ A obesidade pode provocar alterações metabólicas múltiplas que contribuem para doenças cardiovasculares (coronariopatias, hipertensão arterial, trombose venosa), diabetes mellitus, dislipidemia, afecções pulmonares, renais, biliares e certos tipos de neoplasias, dentre outras;

■ Enfim, deve-se considerar a importância do trabalho preventivo e educativo entre os alunos dessa comunidade, de modo a proporcionar uma mudança de hábitos em muitos jovens que não conhecem os riscos inerentes à obesidade.

### Referências Bibliográficas

- GIGANTE, P.D.; BARROS, C.F.; POST, L.A.C. ; OLINTO, T.A. M.; **Prevalência de Obesidade em adultos e seus fatores de risco**:*Revista de saúde publica*. V. 31 n.3 São Paulo Junho, 1997.
- CARROL F.; SMITH T. **Guia da vida Saudável**:*O Globo*,1995
- BALABAN,G. ;SILVA, G. A. P. ; **Efeito protetor do aleitamento materno contra a obesidade infantil**:*Jornal da pediatria*,2004.
- BALABAN,G.SILVA,G. A. P.;MOTTA,M. E.F.A; **Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolas de diferentes classes socioeconômicas em Recife,(PE)**,*Pediatria(São Paulo) 2001;23(4):285-9*
- D,DAMIANI;D, DAMIANI; **Obesidade Infantil** - Documento produzido pelo departamento científico de endocrinologia. Disponível em: [www.sbp.com.br/show\\_item2.cfm?id\\_categoria=24&id\\_detalhe=834&tipo\\_detalhe=s-31k](http://www.sbp.com.br/show_item2.cfm?id_categoria=24&id_detalhe=834&tipo_detalhe=s-31k)
- TRÊS , F. *et al*; **Perfil dos adolescentes escolares de Passo Fundo em relação ao sobrepeso e à obesidade**. *Infarma* V. 17, n°5/6,2005
- Associação Nacional de Assistência ao Diabético; **Dia Mundial do Diabetes – Combata a obesidade e previna o diabetes**.Disponível em: [www.anad.org.br/dmd/dmd2004.htm](http://www.anad.org.br/dmd/dmd2004.htm).
- Educação Física versus Mal do século**. Disponível em: [www.confef.org.br/revistasWeb/n16/03\\_INDICE.pdf](http://www.confef.org.br/revistasWeb/n16/03_INDICE.pdf).
- Obesidade – Caderno vida**, *Jornal do Brasil*, 2001. Disponível em: [www.crefsc.org.br/artigos/artigo7.doc](http://www.crefsc.org.br/artigos/artigo7.doc)
- FELIPPE, F.;SANTOS, A.M; **Novas demandas profissionais: Obesidade em foco** *Revista da ADPPUCRS*, Porto Alegre,n°5,p.63-70,dez.2004
- OLIVEIRA, J. F; **Reflexões sobre crescimento e desenvolvimento em crianças adolescentes**. *Movimento & Percepção, Espírito Santo de Pinhal, SP*, v.6, n.8, jan./jun. 2006 – ISSN 1679-8678.