

**PERFIL ANTROPOMÉTRICO E NUTRICIONAL DE COLABORADORES DE UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO DO INTERIOR DE SANTA CATARINA.**

**NUTRITIONAL AND ANTHROPOMETRIC PROFILE OF COLLABORATORS OF UNIT OF FEEDING AND NUTRITION OF THE INTERIOR OF SANTA CATARINA.**

**Deysi Cristina Wielewski<sup>1</sup>,**  
**Renata Nassif Azen Cemin<sup>1</sup>,**  
**Rafaela Liberali<sup>1</sup>**

**RESUMO**

As condições de trabalho e saúde estão diretamente relacionados com performance e produtividade. O objetivo do estudo é traçar o perfil nutricional e antropométrico de colaboradores femininos de Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs) do interior de Santa Catarina. Especificamente determinou-se o peso, altura, índice de massa corporal (IMC), circunferência da cintura (CC), a ingestão calórica, a qualidade e quantidade dos alimentos ingeridos, a quantidade ingerida de carboidratos, lipídeos e proteínas. A pesquisa é descritiva, a população n=23 foi selecionada entre funcionários de Unidades de Alimentação e Nutrição do interior catarinense, sendo do gênero feminino e com IMC superior a 25Kg/m<sup>2</sup>. A instituição pesquisada foram duas Unidades de Alimentação e Nutrição do interior de Santa Catarina. Os instrumentos de coleta de dados foram questionários validados, balança, estadiômetro, fita métrica. A pesquisa está delimitada nas medidas da composição corporal, IMC, CC e análise nutricional. A análise estatística empregada foi média e desvio padrão. Como resultado, percebeu-se elevado IMC, inatividade física, baixo consumo de alimentos cardioprotetores, baixa ingestão de água e de leite. Neste contexto, percebeu-se a importância do profissional nutricionista como facilitador para a promoção da saúde.

**PALAVRAS-CHAVE:** Estado nutricional, UAN, consumo alimentar.

1-Programa de Pós Graduação Lato-Sensu em Obesidade e Emagrecimento da Universidade Gama Filho – UGF.

**ABSTRACT**

The working conditions and health are directly related with performance and productivity. The aim of this study is to trace the nutritional and anthropometric profile of the female collaborators belonged to the Nutrition and Alimentation Unities of Santa Catarina countryside. It was determined the weight, height, Body Mass Index (BMI), waist circumference (WC), caloric ingestion, the quality and quantity of ingested foods, the ingested quantity of carbohydrates, lipids and proteins. This research is descriptive, the population n=23 was selected among Nutrition and Alimentation Unities employees of Santa Catarina countryside, female gender with BMI higher than 25Kg/m<sup>2</sup>. The tools used to collect the data were: validated questionnaire, scale, metric ruler. The research is delimited in the body composition measure, BMI, WC and nutritional analysis. The statistics analysis used was average and standard deviation. As a result, it was realized high BMI, physical inactivity, low cardio protector consumption, and low water ingestion. In this context, it was realized the importance of a nutritionist professional as a facilitator to the health promotion.

**KEY-WORDS:** nutritional state, Nutrition and Alimentation Unities, food consumption.

E-mail: [deysicristina@yahoo.com.br](mailto:deysicristina@yahoo.com.br),  
 Rua Jorge Zipperer, 240  
 Centro - Rio Negrinho - SC  
 CEP:89.295-000

## INTRODUÇÃO

O setor de Alimentação Coletiva tornou-se um mercado representativo na economia mundial pois, o ritmo de vida moderno contribuiu significativamente para a conquista deste espaço. O número de refeições realizadas fora de casa é bastante significativo em países da Europa Ocidental e Estados Unidos da América (Matos, 2000). Segundo ABERC (2005), o mercado de refeições coletivas como um todo fornece 4,9 milhões de refeições/dia, movimenta uma cifra superior a 4 bilhões de reais por ano e oferece 150 mil empregos diretos, ocasionando a necessidade de estudos do perfil nutricional dos trabalhadores que compõem o setor.

A preocupação com a saúde do colaborador de Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) começa a surgir no setor de alimentação coletiva, na medida em que condições de trabalho e saúde estão diretamente relacionados com performance e produtividade. Além disso atualmente, a questão do estado nutricional tem sido discutida, visto que algumas pesquisas demonstram o alto índice de sobrepeso em colaboradores de Unidades de Alimentação e Nutrição (Veiros e colaboradores, 2000).

A dieta é o alicerce sobre o qual está assentado o bem-estar total, físico e emocional do indivíduo. Sendo assim cada tipo de atividade requer diferentes necessidades nutricionais, conforme o grau de esforço físico realizado (Niero, 2004). Este conjunto de fatores, aliados a uma diminuição da atividade física, irá refletir nas altas taxas de prevalência de doenças crônico-degenerativas (Zaccarelli e colaboradores, 2001).

Evidenciando os problemas relacionados à saúde e também tendo em vista que os elementos mais importantes de uma empresa são os recursos humanos, é fundamental que esta realize seu papel, mostrando preocupação com a saúde de seus operários, pois a alimentação e estado nutricional são formas de remuneração indireta (Alvarez, 1996 apud Veiros e colaboradores, 2000).

Estudos mostram altos índices de obesidade em colaboradores de Unidades de Alimentação e Nutrição. Veiros e colaboradores, (2000) sugerem que este aumento de peso corporal ocorre após o início da atividade em Unidades de Alimentação e Nutrição, como

uma consequência da natureza do trabalho acompanhada de uma mudança significativa de hábitos alimentares, podendo levar ao comprometimento da qualidade de vida do operador.

Portanto o objetivo do nosso trabalho é traçar o perfil antropométrico e nutricional de colaboradores de duas Unidades de Alimentação e Nutrição, do sexo feminino com idade entre 20-30 anos, do interior de Santa Catarina.

O estudo está delimitado nas variáveis antropométricas relacionadas ao peso, estatura, circunferência da cintura, índice de massa corporal, registro alimentar de três dias e quantidade de macronutrientes.

## REVISÃO DE LITERATURA

A relação entre alimentação e saúde é discutida desde a Antiguidade. Em algumas obras de medicina, eram registrados e considerados os aspectos terapêuticos da alimentação sendo recentemente denominado como ciência da nutrição (Mazzini, 1998 apud Veiros, 2002).

A alimentação é essencial à vida, e a deficiência de alimentos, em qualquer etapa do processo vital, exerce profundas repercussões no crescimento, no desenvolvimento e em qualquer atividade que o ser humano exerça. Assim, a má nutrição pode desencadear uma série de consequências inter-relacionadas, tais como, redução da vida média, redução dos anos produtivos, redução da resistência a doenças, aumento do absenteísmo escolar e laboral, aumento da predisposição a acidentes de trabalho, diminuição da carga horária média de trabalho, hipodesenvolvimento mental e físico de crianças e adultos, baixa capacidade de aprendizado, redução da produtividade (Proença, 1997).

A Organização Mundial da Saúde, em sua constituição de 1948, já considerava as interfaces da saúde, definindo-a como "um completo bem-estar físico, mental e social, e não meramente a ausência de doença". Ainda "uma alimentação nutricionalmente adequada é um dos pilares da promoção da saúde. Atualmente, o que norteia a concepção de alimentação saudável é o que ela pode eventualmente evitar, e neste aspecto, incluem-se as doenças crônicas relacionadas à alimentação"(OMS, 1990).

A ligação da alimentação com os aspectos de saúde dos indivíduos vem sendo estudada há anos pela ciência da nutrição, que procura através da alimentação adequada, individual ou coletiva, promover a saúde, retardando ou evitando o aparecimento de doenças. Se a oferta de nutrientes exceder os níveis toleráveis de exigências biológicas, a tendência será instalar-se a patologia de excessos nutricionais, que tem na obesidade sua expressão mais comum e representativa. Dias (1993) concorda com essa idéia quando diz que com esse impacto sobre a saúde dos trabalhadores, nos países do terceiro mundo, as doenças infecto-contagiosas e carenciais passam a conviver com as doenças crônico-degenerativas, configurando o que a autora chama de duplo perfil de morbi-mortalidade.

A alimentação pode ser analisada sob várias formas; se analisada sob a perspectiva econômica, encontrar-se-á uma relação entre a oferta e a demanda, o abastecimento, os preços dos alimentos e a renda das famílias. Porém, sob a perspectiva nutricional, o enfoque será na constituição/composição dos alimentos indispensáveis à saúde, assim como nas carências e nas relações entre a alimentação e as doenças decorrentes desta. E sob o aspecto cultural sua importância relaciona-se com os hábitos, preferências alimentares, representações e práticas, enfim, seu aspecto simbólico para os seres humanos. Esses aspectos revelam a importância dos fatores econômicos, sociais, nutricionais e culturais na determinação do consumo alimentar da população (Oliveira e Mony, 1997). É importante salientar que nas últimas décadas, a composição da população economicamente ativa, bem como a sobrecarga física das profissões, modificou-se profundamente. Em todos os ambientes industrializados houve mudanças organizacionais no sistema fabril, decorrentes da intensa automatização. Desta forma, a parcela dos trabalhadores predominantemente sedentários aumentou, enquanto que a fração com atividade física intensa tem diminuído em todos os setores dos países industrializados (Grandjean, 1998 apud Niero, 2004).

### **SAÚDE DO TRABALHADOR**

Com a democratização do país, vem tomando rumo uma série de práticas no

campo da saúde pública e em determinados setores sindicais e acadêmicos, configurando a área de Saúde do Trabalhador (Gómez e Costa, 1997).

No Brasil, a área de Saúde do Trabalhador sofre os reflexos de sua trajetória de luta vem sendo progressivamente, constituída de compromissos com a mudança do quadro de saúde da população trabalhadora, que é seu pilar fundamental e que precisa de empenho político, ético e técnico para dar rumo ao percurso (Gómez e Costa, 1997).

Torna-se importante lembrar que no campo da saúde, em meados de 1978, durante a Conferência Mundial de Saúde de Alma Ata, surgem propostas específicas dentro da Organização Mundial da Saúde (OMS) a respeito da atenção à saúde de grupos trabalhadores, principalmente os rurais, mineiros e migrantes. A Organização Internacional do Trabalho (OIT), em sua 71ª Conferência Internacional do Trabalho manifesta uma recomendação sobre os serviços de Saúde no Trabalho, cujos princípios básicos eram a ampla participação dos trabalhadores, a atuação em equipes multiprofissionais e a sua implementação a partir das políticas públicas (Lacaz, 1997).

Na década de 70, período favorável de crescimento no Brasil, as carências nutricionais eram apresentadas como um dos principais problemas relacionados à saúde do trabalhador, sendo responsáveis por acidentes de trabalho, licenças médicas e absenteísmo. A grande discussão da época girava em torno do trabalhador mal alimentado, que produzia pouco e conseqüentemente recebia baixos salários, formando um círculo vicioso (Gómez e Costa, 1997).

Dentro deste contexto, foi criado pelo Ministério do Trabalho (Brasil, 1976) o Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT), institucionalizado em 14 de abril de 1976, pela lei 6321.

O PAT constitui-se hoje em um efetivo instrumento de operacionalização da política pública no setor social, especialmente no que se refere à alimentação dos trabalhadores. No Brasil não há nenhum programa social tão abrangente e eficaz, haja vista que, atualmente, cerca de 9 milhões de trabalhadores são diretamente beneficiados com o recebimento de auxílio-alimentação.

O início efetivo do PAT deu-se em

1977 e de fato, durante seu período de existência, houve um acréscimo percentual médio de inscritos da ordem de 310% ao ano, o que demonstra o sucesso do programa, considerando o crescente reconhecimento da necessidade de investimento na melhoria da qualidade de vida dos trabalhadores (Cardoso, 2000 apud Niero, 2004).

As multinacionais instaladas no Brasil foram as primeiras empresas a fornecer alimentação a seus trabalhadores, por reconhecerem que uma boa alimentação era indispensável para manter a produção e eficiência do trabalho dos funcionários, que recebem parte da alimentação diária no local de trabalho, ou mesmo sua totalidade (Mezomo, 1994).

### **Papel da alimentação no trabalho**

A alimentação do trabalhador representa um pré-requisito fundamental para o desenvolvimento econômico contemporâneo. O rendimento do trabalhador tem relação direta com seu estado nutricional, e este, sendo adequado, auxilia no aumento da produtividade.

Uma alimentação adequada aos esforços físicos desenvolvidos por trabalhadores, mostra inclusive redução do número de acidentes de trabalho e queda de absenteísmo (Veiros, 2002).

Uma pesquisa realizada por uma empresa da área de alimentação coletiva demonstra que o número de acidentes de trabalho por turno de serviço apresenta maior frequência no turno da manhã, justamente entre funcionários das empresas que não forneciam o desjejum aos trabalhadores. Isso porque inúmeras vezes o trabalhador sai de casa apressado e mal se alimenta, quando se alimenta, tendo a primeira alimentação entre 11 e 12 horas. Todo o acompanhamento, desde a escolha do tipo de alimento a ser oferecido, sua aceitação e os resultados devem ser monitorados (Barros, 1989).

A ciência da nutrição fornece a base científica para se fazer escolhas alimentares adequadas, contribuindo para a segurança alimentar e nutricional (Pessa, 1998 apud Veiros, 2002).

As preocupações com a alimentação sempre estiveram presentes na história dos agrupamentos humanos, unidos por razões diversas. Desde os primórdios dos tempos houve monastérios, hospitais, asilos, orfanatos e forças armadas que exigiam a produção e distribuição de alimentos em grande quantidade. Mas foi somente no início do século XX que estes serviços de alimentação começaram a ser reconhecidos e oficializados. Surge, então, a primeira lei francesa regulamentando a necessidade das empresas colocarem à disposição dos empregados um local para as refeições (Maynie, 1978, apud Proença, 1997).

Durante a Primeira Guerra Mundial a necessidade de substituição de mão-de-obra masculina por feminina nas fábricas é identificada como um estímulo ao desenvolvimento da alimentação coletiva, pelo abandono compulsório de parte das atividades domésticas, até então realizadas pelas mulheres (Maynie, 1978, apud Proença, 1997).

No decorrer da Segunda Guerra Mundial houve um incremento na produção de refeições para coletividades, pois, além da necessidade de alimentação para as forças armadas, ocorreu o estabelecimento de refeitórios comunitários que visavam a minimizar os problemas causados pelo racionamento de alimentos (Cleveland, 1985, apud Proença, 1997).

A designação dos estabelecimentos que trabalham com produção e distribuição de alimentação para coletividades sadias recebeu a denominação de Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN), as quais começaram a ser implantadas no Brasil com o decreto-lei de Vargas, em 1940, determinando que empresas com mais de quinhentos funcionários deveriam fornecer alimentação em refeitório aos mesmos.

Segundo Schilling (1995) citado por Niero (2004), a nutrição passou a ser visualizada como um instrumento capaz de mobilizar o trabalhador para um desempenho superior; não se trata de combustível para uma máquina, mas sim de macro e micronutrientes que viabilizam um trabalho inteligente.

O objetivo de uma UAN é o fornecimento de uma refeição equilibrada nutricionalmente, apresentando bom nível de sanidade e que seja adequada ao comensal,

**UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO**

denominação dada ao consumidor em alimentação coletiva (Proença, 1997).

Gomes (1982) citado por Proença (1997), enfatiza também o aspecto social da alimentação do trabalhador salientando que, ao receber parte do aporte calórico diário no trabalho, o trabalhador terá menor gasto com a sua alimentação e poderá, conseqüentemente utilizar uma proporção maior do seu orçamento com a alimentação dos seus familiares.

Santana (2002) relata que a pressão temporal da produção, uma característica específica do setor, é outro fator que torna o tempo de produção limitado e com pouca flexibilidade, uma vez que o mesmo tem que se ajustar aos horários de distribuição das refeições, os quais são pré-determinados em função das atividades do local no qual a Unidades de Alimentação e Nutrição encontra-se inserida, e por isso mesmo, devem ser rigorosamente cumpridos.

## **ESTADO NUTRICIONAL**

Dentro de sua dimensão eminentemente biológica, estado nutricional tem sido comumente conceituado como "condição de saúde de um indivíduo, influenciada pelo consumo e utilização dos nutrientes, identificada pela correlação de informações obtidas de estudos físicos, bioquímicos, clínicos e dietéticos" (Christakis, 1973 apud Vasconcelos, 2000, p. 19), ou como "o estado resultante do equilíbrio entre o suprimento de nutrientes de um lado e do gasto do organismo do outro" (Mclaren, 1976 apud Vasconcelos, 2000, p. 19).

O estado nutricional de um indivíduo reflete o grau pelo quais as necessidades fisiológicas de nutrientes estão sendo atendidas. A ingestão de nutrientes depende do consumo real de alimentos, que é influenciado por muitos fatores. Estes fatores incluem condição econômica, comportamento alimentar, ambiente emocional, influências culturais e os efeitos das várias doenças no apetite e na capacidade de consumir e absorver nutrientes de maneira adequada (Mahan e Scott Stump, 2002).

A operacionalização do conceito de estado nutricional de um indivíduo ou de uma população se realiza quando são coletados dados, medidas ou informações que possibilitem a identificação das variações

existentes no estado nutricional de indivíduos ou coletividade. Estas variações quando observadas, medidas, quantificadas, qualificadas, são consideradas variáveis (Vasconcelos, 2000).

Como indicadores de estado nutricional para demonstrar alterações biológicas dos indivíduos ou identificar problemas existem diferentes procedimentos, técnicas e métodos. A avaliação nutricional é uma das maneiras de identificar alterações biológicas dos indivíduos, a exemplo problemas nutricionais (Mezadrini e Grillo, 2000).

A avaliação nutricional é um fator importante e deve também ser aplicada nas Unidades de Alimentação e Nutrição principalmente devido aos preocupantes aumentos do índice de massa corporal, mais especificamente a obesidade (Matos, 2000).

A avaliação dietética é fundamental não só no levantamento dos hábitos alimentares de indivíduo, mas também na avaliação quantitativa e qualitativa dos alimentos consumidos habitualmente (Vilela, 1997). A investigação pode ser direta a partir da aplicação de inquéritos dietéticos que constituem a forma ideal para se caracterizar os padrões dietéticos vigentes em uma determinada população, porém é um método que exige muito tempo (Mondini, Monteiro e Costa, 2000).

A aplicação destes inquéritos é recomendada, porém há muito tempo sabe-se dos prejuízos que uma alimentação inadequada pode resultar seja por deficiências ou por excessos. Basta uma dieta adequada em quantidade e qualidade para o organismo adquirir todas as necessidades para manutenção de seu estado de saúde e um bom desempenho nas funções (Mondini e Monteiro, 1994).

Veiros (2000), no entanto, argumenta que a maioria das pessoas nunca parou para pensar do que está se alimentando, qual o tipo de comida, ou a qualidade e importância dos mesmos para a vida.

A antropometria envolve a obtenção de medidas físicas de um indivíduo e relacioná-las com um padrão que reflita o crescimento e desenvolvimento deste indivíduo. Estas medidas físicas são outro componente da avaliação nutricional" (Mahan e Stump, 2002).

A comparação entre o Estudo Nacional de Despesa Familiar (Endef) /1974 e a Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição (PNSN)/1989, realizadas pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (FIBGE), permite observar que, no período compreendido entre os dois estudos, a prevalência de baixo peso diminuiu em cerca de 36%, tanto em homens como, em mulheres, enquanto o excesso de peso tornou-se duas vezes maior, sendo este acréscimo maior entre os homens do que entre as mulheres (Coitinho e colaboradores, 1991 apud Ell, Camacho e Chor 1999).

Nos últimos 30 anos, paralelamente ao aumento em número e longevidade da população, a relação entre doença-degenerativa e obesidade ficou evidenciada. Assim sendo, entre as principais causas de mortalidade na população adulta, várias estão associadas à obesidade e hábitos alimentares inadequados (Navarro e colaboradores, 2001). O estilo de vida inadequado relacionado ainda a hábitos alimentares inadequados, sedentarismo, velocidade da refeição, dentre outros podem levar a obesidade. A obesidade é uma das doenças nutricionais que mais têm apresentado aumento de incidência, não apenas nos países ricos, mas também nos países em desenvolvimento (Vaughan, 1997 apud Moreira e colaboradores, 2000).

Fator importante a ser analisado em pesquisas de avaliação nutricional é que de acordo com estudos epidemiológicos mundiais, a obesidade e a hipertensão arterial estão estreitamente associadas, portanto a hipertensão arterial é freqüentemente encontrada em pessoas obesas, bem como aquelas que ganham peso (Sabry, Sampaio e Silva, 2002).

Essas doenças principalmente cardiovasculares foram no Brasil, segundo o Ministério da Saúde, a primeira causa de morte da população em 1991, representando cerca de 34% dos óbitos totais (Ministério da Saúde, 1993 apud Eustáquio e colaboradores, 2000). Vários estudos etiológicos também tem demonstraram uma forte associação entre peso relativo e a prevalência do diabetes melitos na população (Silva e colaboradores, 2001).

Evidenciando todos esses problemas relacionados à saúde e a boa nutrição, e também tendo em vista que os elementos mais importantes de uma empresa são os

recursos humanos, é fundamental que esta realize seu papel, mostrando preocupação com a saúde de seus operários, pois a alimentação e estado nutricional são formas de remuneração indireta (Alvarez, 1996 apud Veiros, 2000).

Pode-se dizer que preocupação com o estado nutricional e procura por orientação adequada apenas ocorre em necessidades extremas causadas, por exemplo: por doenças, desempenho esportivo, vaidade e prazer (Kazapi, 2000).

## **MATERIAL E MÉTODOS**

### **Tipo de pesquisa**

A pesquisa é de caráter descritivo, segundo Gil (1988), "a pesquisa descritiva é aquela que estuda as características de um grupo, mostrando a relação entre variáveis sem interferir na realidade."

### **População e Amostra**

A população estudada foi de 25 (N=25) funcionários de unidade de alimentação e nutrição do interior de Santa Catarina. A amostra foi escolhida intencionalmente por atender alguns critérios: que fossem funcionários de unidade de alimentação e nutrição, apresentassem IMC maior ou igual a 25Kg/m<sup>2</sup>, caracterizando excesso de peso; segundo OMS (1985). Do gênero feminino, compreendendo a faixa etária de 25 a 30 anos. Totalizou uma amostra de n=23.

### **Instituição pesquisada**

A pesquisa foi realizada em uma empresa fornecedoras de refeições coletivas, localizadas no interior de Santa Catarina.

### **Instrumentos e procedimentos de coleta**

Solicitou-se autorização junto a diretoria da empresa para a coleta de dados, divulgação e autorização dos funcionários, aplicação de questionário validado realizado em forma de perguntas e respostas aplicado pela nutricionista.

Para análise do Índice de massa corporal, foi verificado o peso corporal e a

## Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento.

ISSN 1981-9919 *versão eletrônica*

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

[www.ibpex.com.br](http://www.ibpex.com.br) / [www.rbone.com.br](http://www.rbone.com.br)

estatura de cada participante. Para as medidas de peso corporal utilizou-se uma balança digital marca Kratos com capacidade máxima de 150 Kg e sensibilidade de 0,01Kg, sendo que cada indivíduo estivesse vestindo roupas leves e descalças, posicionado no centro da balança; com os braços ao longo do corpo. Para a altura, foi utilizado estadiômetro acoplado a uma balança, com o participante ereto, encostado em sua haste vertical, pés unidos, na máxima inspiração.

Os dados foram aplicados na fórmula de Índice de Massa Corporal (IMC), que leva em consideração as diferenças da composição corpórea ao definir o nível de adiposidade de acordo com a relação de peso para altura (Mahan e Scott-Stump 2002).

Para medir a circunferência da cintura (CC), foi utilizada fita métrica inextensível, com extensão de 150 cm, verificando o ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca, sem comprimir a pele. Os funcionários despiram essa parte do corpo e foram orientados a deixar a musculatura abdominal relaxada (Sichieri, 1998).

Risco de complicações metabólicas		
Sexo	Aumentado	Muito aumentado
Homem	> 94 cm	> 102 cm
Mulher	> 80 cm	> 88 cm
Fonte: OMS/85		

Para a Determinação das necessidades energéticas e nutricionais dos colaboradores calculou-se a Taxa de Metabolismo Basal (TMB) dos colaboradores, a partir do peso ideal (IMC 21 para mulheres). Após multiplicou-se o valor da TMB pelo fator atividade física, originando as Necessidades Energéticas Totais - NET (WHO, 1985).

Para caracterização do comportamento alimentar foi adotado o questionário de frequência alimentar citado por Mahan, Scott-Stump (2002) que avaliou a diversidade alimentar. Estes dados foram obtidos através de uma entrevista aplicada pela nutricionista.

Fórmulas para calcular a TMB (cal/dia)		
Intervalo de idade (anos)	Masculino	Feminino
18-30	15,3 P + 679	14,7 P + 496
30-60	11,6 P + 879	8,7 P + 829
Fonte: WHO (1985).		

Sexo	Atividade		
	Leve	Moderada	Intensa
Homem	1,55	1,78	2,1
Mulher	1,56	1,64	1,82
Fonte: WHO (1985).			

A avaliação do consumo alimentar dos colaboradores foi realizada através do Recordatório 24hs aplicado em três dias não consecutivos, utilizando alguns utensílios da própria Unidades de Alimentação e Nutrição. O cálculo energético e dos nutrientes foi realizado com auxílio do software Virtual Nutri (Philipi, 1998).

### Delimitação da pesquisa

O estudo está delimitado nas variáveis antropométricas relacionadas ao peso, estatura, circunferência da cintura, índice de massa corporal, registro alimentar de três dias e quantidade de macronutrientes.

### Análise estatística

Para análise estatística utilizou-se a estatística descritiva, média e desvio padrão.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta pesquisa apresenta como resultado valores antropométricos e estado nutricional de colaboradores de Unidades de Alimentação e Nutrição. No gráfico 1 apresenta-se a idade dos colaboradores.

A média de idade dos colaboradores foi de 27,3 anos. Sendo que a maioria, 65%,

## Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento.

ISSN 1981-9919 *versão eletrônica*

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

[www.ibpex.com.br](http://www.ibpex.com.br) / [www.rbone.com.br](http://www.rbone.com.br)

encontra-se entre a faixa etária de 25 a 30 anos.

Quanto aos dados descritos abaixo na Tabela 1, percebeu-se que houve um aumento de peso médio de 4,3Kg desde o início do trabalho na Unidades de Alimentação e Nutrição, enquanto a circunferência da cintura, também analisada, demonstra risco aumentado de problemas associados ao excesso de peso.

Foram entrevistados N=25 funcionários de Unidades de Alimentação e Nutrição, destes n=23 apresentavam algum grau de excesso de peso.

Na avaliação da circunferência da cintura, verificou-se que 15 entrevistados apresentaram risco aumentado de problemas cardiovasculares (65,2%). Enquanto que 8 não apresentavam risco (34,7%).

Em relação à circunferência da cintura, estudos recentes tem recomendado esta medida isolada para demonstrar os riscos de complicações metabólicas associadas à obesidade, tendo em vista que sua medida independe da altura e correlaciona-se fortemente com o IMC e parece predizer melhor o tecido adiposo visceral (Cuppari, 2002).

Estudo realizado por Kac e colaboradores, (2001), a respeito da obesidade abdominal em mulheres, identificou relação entre a gordura abdominal e o nível de escolaridade, ou seja, quanto maior o grau de

escolaridade, menor a CC e a RCQ. No presente estudo 17 colaboradores foram identificados em risco de complicações metabólicas e o nível de escolaridade pode ser dito como baixo, pois 80% tinham apenas o primeiro grau.

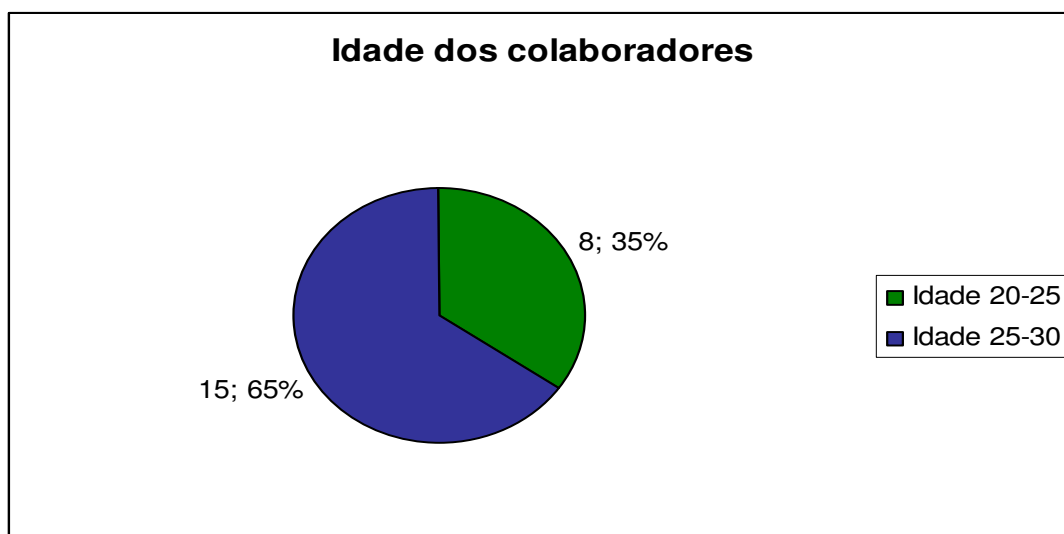
Verificou-se que 12 dos avaliados encontravam-se com obesidade grau I. Enquanto que a pré-obesidade estava presente em 9 entrevistados. Já a obesidade grau II acometia duas pessoas.

Do mesmo modo, estudo realizado por Matos (2000), avaliando colaboradores do setor de alimentação coletiva, verificou que 75% destes apresentaram sobrepeso grau I e II.

Dentre os fatores de risco mais citados na literatura, tanto para desencadeamento da hipertensão arterial como para prejudicar o controle da mesma tem sido largamente mencionado sobrepeso e obesidade (Sabry, Sampaio e Silva 2002).

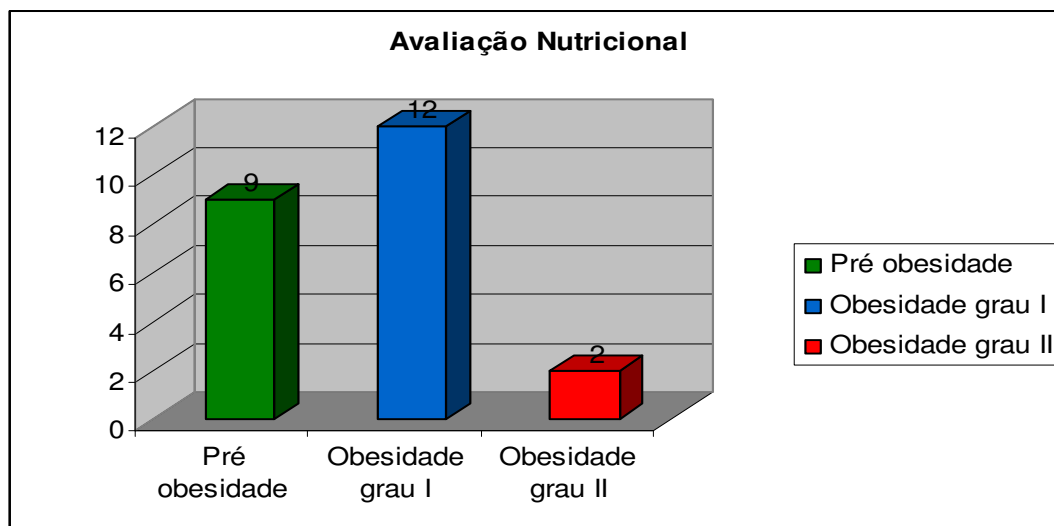
Neste contexto é válido ressaltar que durante décadas o sobrepeso foi considerado um problema praticamente exclusivo de países desenvolvidos, contudo, nos últimos anos, evidenciaram-se prevalências crescentes mesmo nos países em desenvolvimento, como o Brasil, motivando cardiologistas de entidades reconhecidas no país a considerá-la como o "fator de risco do novo milênio" (Santos e colaboradores, 2002).

**Gráfico 1 Avaliação da idade dos colaboradores entrevistados realizada nas Unidades de Alimentação e Nutrição estudadas, Santa Catarina – março/2006.**





**Gráfico 2 Avaliação nutricional realizada com os colaboradores das UANs estudadas, Santa Catarina – março/2006.**



Carlini e colaboradores, (2000), avaliando o estado nutricional de funcionários de um hospital de Curitiba, constatou como dado significativo o sobrepeso em mulheres, totalizando 50% das mulheres avaliadas. Estudos epidemiológicos em populações latino-americanas têm relatado dados alarmantes. Dados do Ministério da Saúde revelam que existem 27 milhões de indivíduos adultos com pré-obesidade e obesidade no Brasil, correspondendo a 32% da população adulta, cerca de 200 mil pessoas morrem por ano devido a doenças associadas ao excesso de peso (Santos e colaboradores, 2002).

A ingestão calórica individual, obtida através do cálculo do Recordatório Alimentar 24hs, variou entre 1700 e 2500 Cal/dia, sendo que 2000 cal/dia foi a média encontrada ( $2000,7 \pm 45,9$ ). Doenças cardiovasculares representam a principal causa de morte no Brasil. A Organização Mundial da Saúde (OMS) destaca o papel preponderante da dieta sobre as doenças cardiovasculares, minimizando ou potencializando a expressão do outros fatores de risco. A entidade ainda aponta a dieta como a principal estratégia efetiva na expressiva redução de incidência de morbidades cardiovasculares (WHO, 2003).

Comparando-se a ingestão calórica dos colaboradores com as Necessidades Energéticas Totais (NET) recomendadas pela OMS (1985), verificou-se que, das 23 colaboradoras estudadas, mais da metade

consomem acima de suas necessidades energéticas durante os dias de trabalho.

**Tabela 2 Tabela de média de consumo alimentar em calorias realizada com os colaboradores das Unidades de Alimentação e Nutrição estudadas, Santa Catarina – março/2006.**

Média Kcal/dia	Média $\pm$ desvio padrão	Valor mínimo	Valor máximo
1500-2000	$16 \pm 24,01$	1951	1991
2001-2500	$7 \pm 31,40$	2012	2112

A dieta consumida pela maioria dos colaboradores era hipercalórica, hiperprotéica, hiperlipídica e hipoglicídica. Todos os colaboradores concentram as refeições no local de trabalho, alimentando-se em casa apenas de lanches rápidos. O consumo de água foi restrito, prevalecendo a ingestão de bebidas protéicas e/ou açucaradas; Durante o lanche da manhã, todos os colaboradores consumiram algum tipo de carne adicionada ao pão. A notável substituição de carboidratos por gorduras na disponibilidade alimentar brasileira não deve representar problema para as modalidades de desnutrição, mas certamente é desvantajosa para a maioria das doenças crônicas não-

transmissíveis, sobre tudo se a diminuição de carboidratos estiver ocorrendo por conta de carboidratos de baixo índice glicêmico (Pinheiro e Gentil, 2005).

Verificou-se uma grande ingestão de lipídeos por parte destes comensais e uma baixa ingestão de carboidratos, ficando acima do preconizado pela SBAN (1990).

Os hábitos alimentares apresentam-se como marcadores de risco para doenças cardiovasculares, na medida em que o consumo elevado de gorduras saturadas somado ao baixo consumo de fibras participam na etiologia das dislipidemias, obesidade, diabetes e hipertensão (Castro, 2004).

Um macronutriente consumido em excesso por 20 dos 23 colaboradores, foram os lipídios, demonstrando claramente hábitos alimentares errôneos. A frequência de frituras e carnes gordas no cardápio pode ser responsável por este fato, já que o consumo destes alimentos não se limita apenas ao almoço, mas também durante o lanche, com livre acesso a alimentos como leite integral, margarina, queijo amarelo e mortadela.

Em estudo sobre adequação nutricional de refeições realizado por Amorim, Junqueira e Jokl (2005), também foi detectado consumo elevado de lipídeos, sendo que sua contribuição para a NET de indivíduos médios do sexo feminino em uma refeição grande

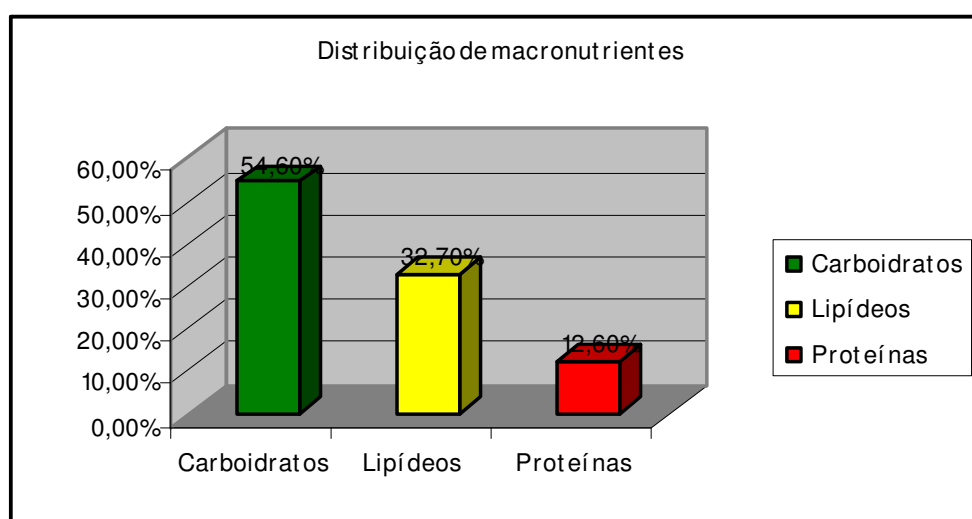
(almoço) foi de 64%, sendo significativamente superior às recomendações.

Em contrapartida, o consumo de carboidratos esteve reduzido, sendo inferior ao recomendado pela SBAN (1990) que é de 60 a 70% do total da dieta. Estes dados corroboram com os resultados encontrados em estudos semelhantes realizados por Matos (2000), Hofelmann e colaboradores, (2005) e Zaccarelli e colaboradores, (2001) nos quais a ingestão deste macronutriente também esteve reduzida. Para Zaccarelli e colaboradores, (2001) este resultado confirma a tendência de mudança no padrão alimentar que vem ocorrendo na população brasileira, assim como os índices de sobrepeso e obesidade.

Conforme Matos (2000), através da observação direta e da avaliação do consumo alimentar da Unidades de Alimentação e Nutrição por ela estudada, foi possível constatar que a maioria dos colaboradores tem uma dieta hipercalórica, hiperprotéica, hiperlipídica e hipoglicídica.

Constatando-se, também, que apesar de relatos de aumento do consumo de frutas e verduras, após o início do trabalho da Unidade de Alimentação e Nutrição, a maioria dos colaboradores teve o peso corporal aumentado, situação também encontrada no presente estudo.

**Gráfico 3 Distribuição da ingestão de macronutrientes realizada com os colaboradores das Unidades de Alimentação e Nutrição estudadas, Santa Catarina – março/2006.**



# Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento.

ISSN 1981-9919 *versão eletrônica*

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

[www.ibpex.com.br](http://www.ibpex.com.br) / [www.rbone.com.br](http://www.rbone.com.br)

Avaliou-se o número de refeições, e pode-se notar que a maioria ou seja 80% das entrevistadas realizavam 3 refeições diárias, sendo duas delas realizadas na própria empresa.

Apesar dos colaboradores realizarem no mínimo duas refeições na empresa (almoço ou jantar e lanche) a maioria têm o hábito de ingerir alimentos entre as refeições. Acredita-se que isto se deve ao contato direto com as preparações servidas.

**Tabela 3** Avaliação do número de refeições diárias realizadas com os colaboradores das Unidades de Alimentação e Nutrição estudadas, Santa Catarina – março/2006.

Número de refeições	Número	Percentual (%)
3	20	80
4	3	12
5	2	8

As frutas mais consumidas foram respectivamente banana, laranja, maçã, abacaxi, mamão; as verduras foram alface, tomate, cenoura e chuchu, porém 43% dos entrevistados relatou não ingerir frutas diariamente e 65% legumes.

Sobre o consumo de água, 12 pessoas tomavam mais de 1 litro de água diariamente, 8 ingeriam ao máximo 1 litro e 5 colaboradores bebiam menos de 1 litro de água ao dia.

Em relação ao modo de preparo de alimentos preferido pela amostra do estudo, o resultado obtido foi: 7 optaram pelo alimento cozido, 8 por alimentos assados e 10 por frituras.

Outro item avaliado no estudo, foi o tipo de gordura mais utilizado no preparo de alimentos e o resultado obtido foi que 3 colaboradores relataram preferir o óleo vegetal e gordura animal e 22 apenas o uso de óleo vegetal.

Esta substituição de gordura animal como banha, bacon e manteiga por óleos vegetais fazem parte das mudanças no padrão alimentar. Em relação aos métodos de preparo dos alimentos e o tipo de gordura utilizada nas refeições, não se observa uma oferta excessiva de gorduras saturadas. Segundo Birch (1999) citado por Veiros (2000) consumir alimentos calóricos com alta quantidade de gorduras, são hábitos indesejáveis e promovem ganho de peso e obesidade.

**Tabela 4** Resultado da anamnese alimentar realizada com os colaboradores das Unidades de Alimentação e Nutrição estudadas, Santa Catarina – março/2006.

Grupos de alimentos	Não consome diariamente	1 porção dia	> 1 porção dia
Frutas	10	8	5
Legumes	15	6	2
Verduras	1	19	3
Carne bovina	2	18	3
Frango	8	21	2
Álcool	23	0	0
Leite desnatado	19	3	1
Leite integral	4	18	1
Adoçante	2	0	2
Açúcar	21	0	21
Sal	0	23	0

Para a avaliação do consumo alimentar da população estudada foi utilizado um questionário que avaliou de forma semiquantitativa o consumo alimentar de frutas, legumes, verduras. Para análise deste item foram consideradas as necessidades nutricionais e energéticas, a título de comparação com o real consumo.

O consumo insuficiente de alimentos cardioprotetores (frutas, vegetais e cereais complexos) entre os colaboradores corrobora com dados apresentados por Hofelmann e colaboradores, (2005) em estudo com colaboradores de Unidades de Alimentação e Nutrição relacionando hábitos alimentares e riscos cardiovasculares.

Verificou-se também, o baixo consumo de leite e seus derivados, conseqüentemente baixa ingestão de cálcio.

## CONCLUSÃO

A partir do resultado, será implementado um programa de reeducação alimentar junto aos colaboradores das Unidades de Alimentação e Nutrição, conforme a disponibilidade da empresa em liberá-las para possíveis encontros com a nutricionista.

## Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento.

ISSN 1981-9919 *versão eletrônica*

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

[www.ibpex.com.br](http://www.ibpex.com.br) / [www.rbone.com.br](http://www.rbone.com.br)

Como resultados obtivemos os seguintes dados: o IMC médio foi 28,70 kg/m<sup>2</sup>; a média da circunferência da cintura encontrada foi 91,44 cm, caracterizando risco aumentado de comorbidades. A maioria dos participantes apresentou Obesidade grau I; a ingestão calórica média foi de 2000 calorias, distribuídas em 3 refeições por dia, sendo a preferência alimentos fritos; a ingestão de lipídeos foi acima do recomendado.

Observou-se, ao final das avaliações, uma inadequação em vários aspectos, como elevados índices de massa corporal (IMC), inatividade física, baixo consumo de frutas, verduras e legumes, entre outros.

Neste contexto, percebe-se a importância do profissional de saúde como facilitador para a promoção da saúde, aplicando seus conhecimentos acadêmicos, vindo ao encontro dos objetivos de sua formação profissional.

Deve-se levar em consideração, que apesar da importante contribuição dos dados obtidos através do inquérito alimentar ao diagnóstico do estado nutricional, é preciso observar a existência de uma série de limitações desta modalidade de avaliação nutricional, como questões sociais, culturais, ideológicas e econômicas.

### REFERÊNCIAS

- 1- ABERC – Associação Brasileira das Empresas de Refeições Coletivas. Manual ABERC de Práticas de Elaboração e Serviços de Refeição para Coletividades. São Paulo, 2005.
- 2- Amorim, M.A.; Junqueira, RG.; Jokl, L. Adequação nutricional do almoço self-service de uma empresa da Santa Luzia, MG. Revista Nutrição, 18 (1), p.145-156, jan/fev., 2005.
- 3- Barros, S.C.R. Má alimentação pode gerar acidentes de trabalho. Caderno Informativo de Prevenção de Acidentes. São Paulo, n. 119, ano X, p. 20-36, 1989.
- 4- Carlini, J.C.P. e colaboradores. Situação nutricional dos funcionários do hospital Santa Madalena Sofia. In: Simpósio Sul Brasileiro de Alimentação e Nutrição: História Ciência e Arte. Florianópolis, Anais, p. 553-555, 2000.
- 5- Castro, Luiza Carla Vidigal, e colaboradores. Nutrição e doenças cardiovasculares: os marcadores de risco em adultos. Rev. Nutr., Campinas, v. 17, n. 3, 2004.
- 6- Cuppari, L. Guias de medicina ambulatorial e hospitalar – Nutrição clínica no adulto. 1ed. São Paulo: Manole, 2002.
- 7- Dias, Elizabeth Costa. Evolução e aspectos atuais da saúde do trabalhador no Brasil. Bol. of Sanit. Panam., Washington, v.115, n.3, 1993.
- 8- Ell, E; Camacho, L.A.B.; Chor, D. Perfil antropométrico de funcionários de banco estatal no estado do Rio de Janeiro/Brasil: I índice de massa corporal e fatores sócio-demográficos. Caderno Saúde Pública, v. 15, n.1 ,Rio de Janeiro,1999.
- 9- Eustáquio, S.M. e colaboradores. Efeito do chá de urucum sobre parâmetros do metabolismo de lipídios em ratos. In: Simpósio Sul Brasileiro de Alimentação e Nutrição: História Ciência e Arte, Florianópolis, Anais..., p. 231-235, 2000.
- 10- Gil, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Editora Atlas, 1988.
- 11- Gomez, C.M.; Costa, S.M. A construção do campo da saúde do trabalhador: percurso e dilemas. Cadernos de Saúde Pública/Fiocruz. Rio de Janeiro: 13 (suplemento n.2), p. 21-32, 1997.
- 12- Hofelmann, Doroteia Aparecida, e colaboradores. Hábito Alimentar e estado Nutricional: Fatores de Risco Cardiovascular entre colaboradores internos de uma Unidade de Alimentação e Nutrição. Revista Nutrição em Pauta. São Paulo, p. 42-45, jan/fev., 2005.
- 13- Kac, G. e colaboradores. Fatores associados à obesidade abdominal em mulheres em idade reprodutiva. Revista Saúde Pública 34 (3): 46-51, 2001.
- 14- Kazapi, I.A.M. Guia Alimentar desenvolvido para adultos: Uma proposta de educação alimentar. In: Simpósio Sul

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

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

[www.ibpex.com.br](http://www.ibpex.com.br) / [www.rbone.com.br](http://www.rbone.com.br)

Brasileiro de Alimentação e Nutrição: Nutrição, Saúde e Arte. Florianópolis, Anais... 2000.

15- Mahan, LK.; Scott-Stump. Krause Alimentos, Nutrição e Dietoterapia. 9ed. São Paulo: Roca. 1998.

16- Mahan, LK.; Scott-Stump. Krause Alimentos, Nutrição e Dietoterapia. 10ed. São Paulo: Roca. 2002.

17- Marchi, Dione de. Saúde-nutrição do trabalhador num contexto de mudança organizacional. 2004. 186 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

18- Matos, Cristina Henschel de. Condições de trabalho e estado nutricional de operadores do setor de alimentação coletiva: um estudo de caso. 2000. 138f Florianópolis 2000. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.

19- Mezadrini, T; Grillo, L.P. Avaliação do estado nutricional de adultos pelo índice de massa corporal. In: Simpósio Sul Brasileiro de Alimentação e Nutrição: História, Ciência e Arte, Florianópolis, Anais..., p. 547-551, 2000. Ministério trabalho e educação. Programa de Alimentação do Trabalhador - Orientação de Educação Alimentar, Brasília., DSST, 2001.

20- Mondini, L; Monteiro, C.A. Mudanças no padrão de alimentação da população urbana brasileira (1962-1988). Revista Saúde Pública, 28 960: 433-439, 1994.

21- Monteiro, C.A; Mondini, L; Costa, R.B. Mudanças na composição e adequação nutricional da dieta familiar nas áreas metropolitanas do Brasil (1988-1996). Revista Saúde Pública, 34 (3): 251-258, 2000.

22- Moreira, E.A.M. e colaboradores. Efeito de dieta hipocalóricas com diferentes percentuais lipídicos no tratamento da obesidade. In: Simpósio Sul Brasileiro de Alimentação e Nutrição: História Ciência e Arte, Florianópolis, Anais..., p. 387-391, 2000.

23- Navarro, A.M. e colaboradores. Distribuição da gordura corporal em pacientes com e sem doenças crônicas: uso da relação

cintura-quadril e do índice de gordura do braço. Revista Nutrição, Campinas 14(1): 37-41: 37-41, jan/abr., 2001.

24- Niero, D.M. Uma abordagem nutricional: para melhoria da qualidade de vida dos trabalhadores. 2004. 159 f. Dissertação (Mestrado Profissionalizante em Engenharia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

25- Oliveira, S.; Mony, A. Estudo do consumo alimentar: em busca de uma abordagem multidisciplinar. Revista de Saúde Pública. São Paulo, v. 31, n. 2, abr. 1997.

26- Organización Mundial De La Salud. Dieta, Nutrición y Prevencion de Enfermidades Cronicas. In: Informe de um grupo de estudio de la OMS. Genebra, 1990.

27- Philippi, S.T.; Szarfarc, S.C.; Latterza, A.R. Virtual Nutri [software]. Versão 1.0 for Windows. Departamento de Nutrição/Faculdade de Saúde Pública/Universidade de São Paulo; 1996.

28- Pinheiro e Gentil. 2005. A Iniciativa de Incentivo ao consumo de Frutas, Verduras e Legumes (f,l&v): uma estratégia para abordagem intersetorial no contexto da Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA – Brasil). Ministério da Saúde. Disponível em [http://dtr2004.saude.gov.br/nutricao/documentos/iicflv\\_br\\_consea.pdf](http://dtr2004.saude.gov.br/nutricao/documentos/iicflv_br_consea.pdf). Acesso: 13/06/2006.

29- Proença, R.P.C. Inovação Tecnológica na Produção de Alimentação Coletiva. Florianópolis: Insular, 1997.

30- Sabry, M.O.D.; Sampaio, H.A.C.S.; Silva, M.G.C. Índice de massa corporal e funcionários hipertensos, hipertensos controlados e normotensos de uma Universidade em Fortaleza/CA. Rev. Nutrição em Pauta, mai/jun. 2002, p. 64-66.

31- Santana, A.M.C. A produtividade em unidades de alimentação e nutrição: aplicabilidade de um sistema de medida e melhoria da produtividade integrando a ergonomia. 2002. 255 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

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

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

[www.ibpex.com.br](http://www.ibpex.com.br) / [www.rbone.com.br](http://www.rbone.com.br)

---

32- Santos, R.D. e colaboradores. Excesso de peso no Brasil. O fator de risco do novo milênio. In: Diretrizes para cardiologistas sobre excesso de peso e doenças cardiovasculares dos departamentos de aterosclerose, cardiologia clínica e FUNCOR da Sociedade Brasileira de Cardiologia. Arq Bras Cardiol 2002;78 (Supl. I):3.

33- SBAN. Recomendações Nutricionais Aplicadas à População Brasileira. Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição (SBAN), 1990.

34- Sichieri, R. Epidemiologia da obesidade - Rio de Janeiro: VERJ, 1998.

35- Silva, S.O. e colaboradores. Estudo e orientação nutricional sobre obesidade associada a Diabetes Mellitus e dislipidemias com relação à dieta consumida em pacientes atendidos no Centro Integrado de Saúde Lineu Araújo (CISLA). In: VI Congresso Nacional de Nutrição e Alimentação: da Adequação a Excelência. Florianópolis: SBAN, setembro 2001. Anais...p. 44.

36- Teixeira, S.M.F; Oliveira, L.M. Administração Aplicada às Unidades de Alimentação e Nutrição. Rio de Janeiro: Atheneu, 1990.

37- Vasconcelos, F.A.G. Avaliação nutricional de coletividades. 3 ed. Florianópolis: UFSC, 2000.

38- Veiros, M.B. e colaboradores. Pratos Light – criação de sabor, saúde e satisfação em uma unidade de alimentação e nutrição. In: Simpósio Sul Brasileiro de Alimentação e Nutrição: História, Ciência e Arte, Florianópolis, Anais..., p. 409-413, 2000.

39- Veiros, M.B. Análise das condições de trabalho do nutricionista na atuação como promotor de saúde em uma Unidade de Alimentação e Nutrição: um estudo de caso. 2002. 225 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

40- Vilella, R.M.B. Introdução ao diagnóstico nutricional. São Paulo: Atheneu, 1997.

41- WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Energy Proteins requirements: technical report series 724. Geneve: FAO/OMS/UNU, 1985.

42- Zaccarelli, E.M. e colaboradores. Perfil Nutricional de Adultos Participantes de um projeto de educação alimentar em empresas paulistas. In: Simpósio Sul Brasileiro de Alimentação e Nutrição: História, Ciência e Arte, Florianópolis, Anais..., p. 557-560, 2001.