

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO



FATORES DE RISCO CARDIOVASCULAR EM ADULTOS JOVENS
UNIVERSITÁRIOS

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO, 2010

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO

FATORES DE RISCO CARDIOVASCULAR EM ADULTOS JOVENS
UNIVERSITÁRIOS

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Graduação em
Nutrição como requisito para conclusão do
Curso de Bacharel em Nutrição

Aluno: Gerlane Quercia de Freitas França
Orientador: Marina de Moraes Vasconcelos Petribú

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO, 2010

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais Mário e Sônia
Pelo apoio incondicional, dedicação e compreensão;

E em especial a minha mãe que sempre me
incentivou a acreditar nos meus sonhos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por estar presente em todos os momentos da minha vida;

Aos meus pais Mário e Sônia pela educação que me deram, pela motivação e apoio constante;

A minha orientadora Marina Petribú, por todos os ensinamentos, dedicação, paciência, ajuda em todas as fases do estudo, exemplo de pessoa e profissional;

As companheiras de estudo e amigas Suellen Nara, Márcia Roberta, Maria da conceição e Erika Thienne, nossas conversas e momentos de descontrações foram importantes para que continuássemos motivadas e superássemos os momentos difíceis;

A Suelen Melo pela ajuda na coleta dos dados;

Aos professores que participaram da minha vida acadêmica, cada um colaborou e foi importante para minha formação profissional;

Aos familiares tias, tios, avó e primos pelo apoio constante;

Aos Amigos que fiz na graduação e aos amigos que conquistei durante a vida que me apoiaram e incentivaram durante o estudo e conclusão da monografia;

Aos estudantes do CAV que participaram do estudo, pela colaboração sem a qual este estudo não seria viável.

RESUMO

Introdução: As doenças crônicas não transmissíveis são a principal causa de morte no mundo, destacando-se as doenças cardiovasculares (DCV). Vários fatores aumentam o risco do desenvolvimento destas doenças, acometendo indivíduos cada vez mais jovens, sendo importante a identificação destes fatores de risco para promoção de intervenções. **Objetivo:** Analisar a prevalência dos fatores de risco para DCV em adultos jovens, estudantes do Centro Acadêmico de Vitória. **Métodos:** Estudo tipo transversal, sendo avaliados 264 estudantes por questionário abordando aspectos biossociais, de estilo de vida, pressão arterial, variáveis antropométricas e questionário de frequência alimentar. A construção do banco de dados e a análise estatística foram realizadas no programa Epi-info versão 6.04. Foi adotado o nível de significância de 5% para rejeição da hipótese de nulidade. **Resultados:** A amostra foi composta em maior parte por estudantes do sexo feminino (84,1%). Dentre os fatores de risco analisados apresentaram baixa frequência a hipertensão arterial (3,2%) e o tabagismo (2,7%). Mais de 50% dos estudantes relataram não consumir bebida alcoólica, sendo o consumo superior no sexo masculino. Os homens foram mais fisicamente ativos do que as mulheres (82,5% e 55,8% respectivamente; $p=0,0252$); mais de 40% dos estudantes possuem história familiar positiva para DCV. A maior parte dos estudantes estava eutrófica segundo o Índice de Massa Corporal e os indicadores antropométricos de obesidade abdominal. Os estudantes possuem uma baixa frequência de consumo de alimentos de proteção cardiovascular e uma aumentada frequência de consumo dos alimentos de risco. **Conclusão:** Foi verificada no estudo uma alta prevalência de fatores de risco comportamentais para DCV, como nível de atividade física inadequado e consumo alimentar de risco, além de elevada prevalência de história familiar de DCV, sendo necessária a criação de estratégias que visem à mudança de hábitos comportamentais de risco contribuindo para a diminuição na prevalência destas doenças no futuro.

Descritores: fatores de risco, doenças cardiovasculares, obesidade abdominal, adulto jovem, estudantes

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Prevalência de fatores de risco cardiovascular dos estudantes do Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de Pernambuco (CAV/UFPE), 2010.	17
Tabela 2. Classificação do Estado Nutricional segundo variáveis antropométricas dos estudantes do Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de Pernambuco (CAV/UFPE), 2010.	18
Tabela 3. Correlação entre IMC e obesidade abdominal avaliada por diferentes métodos antropométricos em estudantes do Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de Pernambuco (CAV/UFPE), 2010.	19
Tabela 4. Frequência de consumo alimentar de alimentos de proteção cardiovascular em estudantes do Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de Pernambuco (CAV/UFPE), 2010.	20
Tabela 5. Frequência de consumo alimentar de alimentos de risco cardiovascular em estudantes do Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de Pernambuco (CAV/UFPE), 2010.	21

SUMÁRIO

1.0 Introdução	8
2.0 Objetivos	11
3.0 Metodologia	12
4.0 Resultados	17
5.0 Discussão.....	22
6.0 Conclusões.....	28
7.0 Referências	29
Anexos	Erro! Indicador não definido.

1.0 INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não transmissíveis são a principal causa de morte no mundo. Foi estimado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) que dos 58 milhões de óbitos previstos para 2005, cerca de 35 milhões (60%) seriam pelas doenças crônicas, sendo aproximadamente 30% por doenças cardiovasculares (DCV) (WHO, 2005).

No Brasil, entre a década de 30 e o ano de 2003, houve um aumento da mortalidade por DCV, tornando-se a principal causa de morte no país (BRASIL, 2005).

Vários fatores representam risco para o desenvolvimento das DCV; alguns podem ser modificáveis como hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes, dislipidemias, obesidade, maus hábitos alimentares (baixo consumo de frutas, verduras e legumes, elevada ingestão calórica, baixa ingestão de fibras, consumo de lipídeos e de doces acima do recomendado e elevado consumo de sal) e inatividade física. Outros fatores não são modificáveis como antecedente familiar, genética, sexo masculino, idade e raça (SILVA S. e MURA, 2007).

A HAS é um dos principais fatores para o desenvolvimento de doença cerebrovascular, doença arterial coronariana, insuficiência cardíaca, insuficiência renal crônica e doença vascular de extremidades. Também causa a redução da qualidade e expectativa de vida (PASSOS; ASSIS; BARRETO, 2006). Em estudos no Brasil que avaliaram a prevalência de HAS entre os anos de 1990 e 2003, foi observada uma prevalência de cerca de 20%, aumentando com a idade (PASSOS; ASSIS; BARRETO, 2006). Segundo a OMS, com a redução da pressão arterial cerca de 50 a 60% dos indivíduos hipertensos melhorariam a saúde. Esta redução seria possível com medidas simples como controle do peso, aumento da atividade física e maior consumo de frutas e vegetais (WHO, 2004).

A Obesidade também é um importante e independente fator de risco. Um maior aumento de deposição de gordura no abdômen, ou seja, obesidade

abdominal, está relacionada com um maior risco no desenvolvimento das DCV (DESPRE`S, 2006; LEAR et. al., 2007; MARTINS, I.; MARINHO, 2003).

O consumo alimentar inadequado, a inatividade física, o consumo de álcool, e o tabagismo são fatores mais relacionados com o estilo de vida. Em estudo realizado com adolescentes foi visto que mais de 60% tinham fatores de risco comportamentais (ROMANZINI et. al., 2008).

O maior consumo de alimentos ricos em gorduras saturadas e gorduras trans, uma ingestão de sal elevada e um baixo consumo de frutas, verduras e legumes, estão relacionados com um maior risco de desenvolvimento de DCV, influenciando o aumento do desenvolvimento de fatores de risco como HAS, obesidade e dislipidemias (BARRETO et. al., 2005; NEUMANN et. al., 2007).

A prática de exercícios físicos age como um fator protetor para DCV. A realização de exercícios físicos moderados ou vigorosos semanalmente pode reduzir até 30% das doenças cardíacas (WHO, 2004).

O Consumo alcoólico elevado esta relacionado ao aumento de risco cardiovascular (WHO, 2004), assim como o tabagismo, fator de risco associado com a HAS (CONCEIÇÃO et. al., 2006). Estudo recente com universitários observou que o fumo entre essa população ainda é elevado, aumentando a probabilidade de estes jovens desenvolverem DCV (SILVA L. et. al., 2006).

Durante a infância e adolescência se começa a adquirir comportamentos relacionados com o estilo de vida, como maus hábitos alimentares, tabagismo, consumo de álcool e inatividade física que favorece o desenvolvimento de HAS, obesidade, hipercolesterolemia e hiperinsulinemia (NOBRE et. al., 2006).

Estudos em adultos jovens para identificação dos fatores de risco cardiovascular de maior prevalência são necessários, tendo em vista que estes ainda estão construindo seus hábitos de vida, assim é possível criar estratégias de intervenção que diminuam a prevalência destes fatores, mediante a conscientização dos indivíduos para a criação de hábitos comportamentais mais saudáveis, visando uma melhor qualidade de vida e redução das DCV, que acometem uma grande parcela da população adulta e idosa, contribuindo para o aumento da morbimortalidade.

Este trabalho tem portanto como objetivo analisar a prevalência dos fatores de risco para DCV em adultos jovens, estudantes do Centro Acadêmico de Vitória (CAV), Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

2.0 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Analisar a prevalência dos fatores de risco para doenças cardiovasculares em adultos jovens, estudantes do Centro Acadêmico de Vitória-CAV, Universidade Federal de Pernambuco-UFPE.

2.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar a amostra segundo variáveis sócio-econômicas e demográficas;
- Avaliar o estado nutricional dos estudantes;
- Identificar a prevalência de obesidade abdominal através de diferentes métodos antropométricos e verificar se existe diferença estatisticamente significativa entre elas;
- Determinar a prevalência de hipertensão arterial sistêmica (HAS);
- Analisar a frequência de consumo de alimentos protetores e de risco para o aparecimento das doenças cardiovasculares;
- Analisar o nível de atividade física;
- Identificar a prevalência de tabagismo;
- Analisar a frequência de consumo de bebidas alcoólicas;
- Verificar a prevalência de história familiar positiva para doenças cardiovasculares;

3.0 METODOLOGIA

3.1 Desenho do Estudo

Foi realizado um estudo do tipo transversal visando analisar a prevalência dos fatores de risco para doenças cardiovasculares em estudantes dos cursos de Nutrição, Educação Física, Enfermagem e Ciências Biológicas do Centro Acadêmico de Vitória - CAV, Universidade Federal de Pernambuco-UFPE.

3.2 Casuística

Para o cálculo do tamanho amostral foi utilizado o programa SampleXS, distribuído pela Organização Mundial de Saúde (OMS), para apoiar o planejamento amostral em estudos transversais. Foram adotados os seguintes parâmetros: população ($n = 799$); intervalo de confiança de 95%; erro máximo tolerável de seis pontos percentuais; efeito de delineamento amostral de 1,25; e por não se conhecer com precisão a extensão a diversas condutas de risco à saúde em estudantes do ensino superior de Vitória de Santo Antão, a prevalência foi arbitrada em 50%, totalizando 250 estudantes.

Todos os estudantes do CAV foram convidados a participar do estudo, sendo excluídos apenas os indivíduos impossibilitados de realizar as medidas antropométricas, neste estudo as gestantes.

3.3 Variáveis estudadas

No estudo as seguintes variáveis foram avaliadas: pressão arterial, avaliação antropométrica (peso, altura, índice de massa corporal (IMC), circunferência da cintura (CC), razão cintura quadril (RCQ), razão cintura-estatura (RCE), diâmetro sagital (DAS) e índice de conicidade (IC), consumo alimentar, nível de atividade

física, tabagismo, consumo de álcool e história familiar de doença cardiovascular. (Anexo 1)

Pressão arterial

A pressão arterial foi aferida por estudantes previamente treinados, o aparelho utilizado foi o esfigmomanômetro marca BIC, sendo os pontos de corte utilizados de acordo com a VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão (2010), que classifica a pressão arterial como hipertensão quando a pressão sistólica é maior ou igual que 140mmHg e/ou a diastólica maior ou igual que 90mmHg (SOCIEDADES BRASILEIRAS DE CARDIOLOGIA, HIPERTENSÃO E NEFROLOGIA, 2010). Para os estudantes classificados como adolescentes o ponto de corte utilizado para definir hipertensão arterial foi percentil > 95 preconizado pela VI diretrizes brasileiras de Hipertensão. (SOCIEDADES BRASILEIRAS DE CARDIOLOGIA, HIPERTENSÃO E NEFROLOGIA, 2010)

Avaliação antropométrica

O peso foi determinado em balança eletrônica marca Líder e a altura através de estadiômetro acoplado a balança. Para aferir o peso o indivíduo foi colocado em posição ereta, no centro da base da balança, descalço e com roupas leves enquanto que para aferição da altura o indivíduo permaneceu em posição ereta, costas em posição reta, braços estendidos ao lado do corpo e os calcanhares juntos. Com esses dados foi calculado o IMC e a classificação realizada de acordo com a OMS. (WHO, 1995) Os estudantes menores de 19 anos foram classificados de acordo com as curvas de IMC preconizadas pela OMS (2007) para crianças e adolescentes de 5 a 19 anos (ONIS et. al., 2007)

A obesidade abdominal foi avaliada pela CC, RCQ, RCE, DAS e IC. A CC foi aferida utilizando-se uma fita métrica não extensível no ponto médio entre a crista ilíaca e a face externa da última costela. Para determinar a circunferência do quadril foi medida a região mais larga do mesmo. A RCQ foi calculada utilizando a equação:

$$RCQ = \frac{\text{Circunferência da cintura}}$$

Circunferência do quadril

Os pontos de corte da CC e RCQ foram os preconizados pela OMS (WHO, 1998).

A RCE foi determinada pela divisão da circunferência da cintura (cm) pela estatura (cm) e o ponto de corte adotado para discriminação da obesidade abdominal e risco cardiovascular foi $\geq 0,5$ para homens e mulheres (KOCH et.al., 2008).

O IC foi avaliado através da equação:

$$\text{Índice de Conicidade} = \frac{\text{Perímetro da cintura (m)}}{0,109 \sqrt{\frac{\text{Peso Corporal (kg)}}{\text{Estatura (m)}}}}$$

Os pontos de corte utilizados foram os propostos por Pitanga e Lessa (2004). de 1,25 e 1,18 para homens e mulheres, respectivamente, representando o melhor ponto de corte para o IC como discriminador de risco coronariano elevado.

O DAS foi avaliado com o indivíduo em posição supina, aferindo com um antropômetro a distância entre o dorso em contato com a superfície e o ponto mais elevado do abdômen, entre a última costela e a crista ilíaca. Foi adotado como ponto de corte o valor de 19,3 cm para o sexo feminino e 20,5 cm para o sexo masculino, encontrado por Sampaio et. al. (2007) como o que melhor representa associação com as DCV em comparação com a tomografia computadorizada (SAMPAIO et.al., 2007).

Consumo alimentar

O consumo alimentar foi avaliado através de um questionário de frequência alimentar validado para avaliar o consumo de alimentos de risco e proteção para DCV (VIEBIG; VALERO, 2004).

Nível de atividade física

O nível de atividade física foi avaliado através do International Physical Activity Questionnaires (IPAQ), proposto pela OMS e validado no Brasil pelo Centro de estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul - CELAFICS. O

questionário utilizado foi o de versão curta que contem 4 itens e foi auto-respondido pelos participantes do estudo (MATSUDO et. al., 2001).

Tabagismo

O tabagismo foi avaliado através de questionário, no qual os estudantes foram classificados como fumantes, não-fumantes e ex-fumantes, sendo considerado fumante o indivíduo que consumisse, regularmente, no mínimo, um cigarro ao dia, durante o ano e que houver fumado no ano anterior à inclusão no estudo; não-fumante o indivíduo que nunca houvesse fumado ou fumado há mais de 10 anos e ex-fumante aquele que não fumou no ano interior ao estudo, mas que o havia feito entre um e dez anos anteriores (SILVA, M; SOUSA; SCHARGODSKY, 1998).

História familiar positiva para DCV

A história familiar positiva foi estabelecida quando o estudante relatou ter, pelo menos, um familiar direto (pais, irmãos ou avós) com episódio de doença cardiovascular.

Consumo de álcool

O consumo de álcool foi avaliado por questionário no qual os estudantes relataram a frequência de consumo de bebidas alcoólicas.

3.4 Processamento e análise dos dados

A construção do banco de dados e a análise estatística foram realizadas no programa Epi-info versão 6.04.

Na descrição das proporções, a distribuição binomial foi aproximada à distribuição normal pelo intervalo de confiança de 95%. A comparação entre as médias foi realizada pelo teste “t” de Student e a comparação de frequências pelo teste de qui-quadrado. A correlação entre o IMC e os indicadores antropométricos que avaliam obesidade abdominal foi analisada através do teste de Correlação de Pearson. Foi adotado o nível de significância de 5% para rejeição da hipótese de nulidade.

3.5 Considerações éticas

O projeto foi aprovado pelo comitê de ética da Universidade Federal de Pernambuco, sob o protocolo nº 200/09 (Anexo 2). Os alunos participantes do estudo foram devidamente informados dos objetivos e da forma de realização do estudo, e ao concordarem com a participação assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (Anexo 3).

4.0 RESULTADOS

A amostra foi constituída por 264 estudantes, sendo 84,1% do sexo feminino, com a seguinte distribuição por curso: 37,8% ciências biológicas, 30,9% nutrição, 28,2% enfermagem e 3,1% educação física. A média de idade dos estudantes foi $20,9 \pm 2,9$ anos para o sexo feminino e $21,2 \pm 3,4$ para o sexo masculino, sem diferença estatisticamente significativa entre os sexos ($p=0,4957$).

Foi verificado que entre os estudantes o grau de instrução dos pais de maior representatividade foi o ensino médio completo sendo 32,2% para os pais e 35,7% para as mães, os pais que possuem ensino fundamental incompleto também correspondem a uma parcela significativa, 24,8% e 19,8% de pais e mães respectivamente, também foi verificado indivíduos analfabetos entre os pais dos estudantes: 3,5% entre os pais e 4,2% entre as mães. Os pais que possuem ensino superior completo corresponderam a 9,3% dos pais e 8,0% das mães.

Identificou-se um maior número de estudantes que se declararam brancos (58,2%) seguidos dos pardos (33,3%) e negros (8,4%).

Na tabela 1 encontra-se descrita a prevalência de alguns fatores de risco cardiovascular analisados neste estudo. A hipertensão arterial foi verificada em uma pequena parcela dos estudantes (3,2%), sem diferença estatisticamente significativa entre os sexos ($p=0,0812$).

Em relação ao tabagismo, um pequeno percentual de estudantes são fumantes (2,7%), sem diferença estatisticamente significativa entre os sexos; os homens com prevalência de 4,8% e as mulheres 2,3% ($p= 0,4665$). O consumo de álcool é mais frequente entre os homens, sendo verificado que 16,7% destes relataram beber semanalmente enquanto que 8,1% das mulheres consomem bebida alcoólica nesta frequência ($p=0,0302$). Mais da metade dos estudantes relataram nunca consumir bebidas alcoólicas (55,5%).

A história familiar positiva para DCV teve uma prevalência superior a 40%, sem diferença entre os sexos ($p=0,7649$).

Em relação ao nível de atividade física, verificou-se que a maioria dos estudantes foram classificados como ativos ou muito ativos, sendo o nível de atividade física superior no sexo masculino ($p=0,0252$). Observou-se que 8,4% das mulheres eram sedentárias.

Tabela 1. Prevalência de fatores de risco cardiovascular dos estudantes do Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de Pernambuco (CAV/UFPE), 2010.

Variáveis	Feminino		Masculino		P*	Total	
	n	%	n	%		n	%
Hipertensão arterial							
Não	182	97,8	32	91,4		214	96,8
Sim	4	2,2	3	8,6	0,0812	7	3,2
Tabagismo							
Fumante	5	2,3	2	4,8		7	2,7
Não fumante	212	96,8	39	92,9	0,4665	251	96,2
Ex fumante	2	0,9	1	2,4		3	1,1
Consumo de álcool							
Nunca	127	57,5	19	45,2		146	55,5
Raramente	76	34,4	15	35,7	0,0302	91	34,6
Semanalmente	18	8,1	7	16,7		25	9,5
Diariamente	-	-	1	2,4		1	0,4
História familiar positiva de DCV							
Sim	102	46,8	18	42,9	0,7649	140	53,8
não	116	53,2	24	57,1			
Nível de Atividade Física							
Muito ativo	15	7,0	8	20,0		23	9,0
Ativo	105	48,8	25	62,5	0,0252	130	51,0
Irregularmente ativo A	41	19,1	2	5,0		43	16,9
Irregularmente ativo B	36	16,7	5	12,5		41	16,1
Sedentário	18	8,4	-	-		18	7,1

*teste de qui-quadrado – comparação entre os sexos

A classificação do estado nutricional segundo as variáveis antropométricas encontra-se descrita na tabela 2.

Tabela 2. Classificação do Estado Nutricional segundo variáveis antropométricas dos estudantes do Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de Pernambuco (CAV/UFPE), 2010.

	Feminino		Masculino		P*
	n	%	n	%	
IMC					
Baixo peso	27	12,4	2	5,1	
Eutrofia	160	73,7	26	66,7	0,0853
Sobrepeso	22	10,1	7	17,9	
Obesidade	8	3,7	4	10,3	
Circunferência da cintura	n	%	n	%	
Adequado	168	77,1	36	85,7	
Risco elevado de complicações metabólicas	34	15,6	4	9,5	0,4579
Risco muito elevado de complicações metabólicas	16	7,3	2	4,8	
Razão cintura-quadril	n	%	n	%	
Adequado	197	91,2	41	100	0,0503
Risco no desenvolvimento de doenças	19	8,8	0	0	
Razão cintura-estatura	n	%	n	%	
Adequado	168	77,8	30	73,2	0,6595
Risco cardiovascular	48	22,2	11	26,8	
DAS	n	%	n	%	
Adequado	183	84,7	32	76,2	0,2579
Risco cardiovascular	33	15,3	10	23,8	
IC	n	%	n	%	
Adequado	116	53,7	36	87,8	0,0000
Risco cardiovascular	100	46,3	5	12,2	

*teste de qui-quadrado – comparação entre os sexos

De acordo com o IMC, observa-se que a maioria dos estudantes foram classificados como eutróficos, no entanto pode-se observar uma elevada prevalência

de baixo peso entre as mulheres e de sobrepeso e obesidade entre os homens, porém sem diferença estatisticamente significativa entre eles ($p=0,085$). A média do IMC para as mulheres foi $21,8 \pm 3,6$ e para os homens $23,5 \pm 3,8$ ($p= 0,006$) demonstrando um maior índice de massa corporal nos estudantes do sexo masculino.

Em relação aos indicadores antropométricos que avaliam o risco cardiovascular através da distribuição de gordura corporal, observa-se que a maioria dos estudantes apresentaram baixo risco cardiovascular, exceto quando avaliado o IC no sexo feminino, em que quase a metade das mulheres apresentaram risco cardiovascular elevado.

Verificando se havia diferença estatisticamente significativa entre a classificação do estado nutricional segundo diferentes indicadores utilizados para avaliar a distribuição de gordura corporal, foi identificado que a classificação segundo o IC diferiu com todos os outros parâmetros avaliados (CC, RCQ, RCE e DAS), apenas no sexo feminino ($p<0,05$). Os indicadores que apresentaram diferença estatística para ambos os sexos foram RCQ com CC ($p=0,0001$ e $0,0258$ para os sexos feminino e masculino, respectivamente) e RCQ com RCE ($p=0,0001$ para as mulheres e $p=0,0011$ para os homens). O DAS quando analisado com a RCQ mostrou diferença estatística apenas nos homens ($p=0,0011$).

A tabela 3 apresenta os resultados da correlação de Pearson entre IMC e obesidade abdominal avaliada por diferentes métodos antropométricos. Observa-se que existe uma correlação positiva entre o aumento do IMC e aumento da obesidade abdominal. A CC, o DAS e a RCE foram os parâmetros de diagnóstico para obesidade abdominal que apresentaram melhor correlação com o IMC.

Tabela 3. Correlação entre IMC e obesidade abdominal avaliada por diferentes métodos antropométricos em estudantes do Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de Pernambuco (CAV/UFPE), 2010.

	CC	DAS	RCQ	RCE	IC
R	0,880	0,875	0,457	0,886	0,325
P	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

r = correlação de person

O consumo de alimentos de proteção e risco cardiovascular analisados por questionário de frequência alimentar podem ser analisados nas tabelas 4 e 5 respectivamente.

Os alimentos considerados protetores para DCV tem frequência de consumo diário baixo tanto nos estudantes do sexo masculino como no sexo feminino. As verduras, legumes e frutas tiveram consumo superior a mais de 2 vezes por dia em 10,1% e 23,8% das mulheres e 3,2 e 3,1% dos homens, respectivamente. Mais de 65% dos estudantes relataram nunca consumir ou consumir menos do que uma vez na semana peixes, soja, aveia e azeite.

Tabela 4. Frequência de consumo alimentar de alimentos de proteção cardiovascular em estudantes do Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de Pernambuco (CAV/UFPE), 2010.

Alimentos	Sexo feminino								Sexo masculino							
	Nunca ou ≤ 1X/sem		2 a 4 X/sem		1 x por dia		2 ou + por dia		Nunca ou ≤ 1 X/sem		2 a 4 X/sem		1 x por dia		2 ou + por dia	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Peixes e frutos do mar	187	86,5	20	9,3	7	3,2	2	0,9	36	92,3	2	5,1	1	2,6	-	-
Verduras e legumes	56	31,3	47	26,3	58	32,4	18	10,1	5	16,2	16	51,6	9	29,0	1	3,2
Frutas	36	19,9	67	37,0	35	19,3	43	23,8	11	34,4	11	34,4	9	28,1	1	3,1
Soja	205	95,8	6	2,8	2	0,9	1	0,5	37	94,9	2	5,1	-	-	-	-
Pão/bolacha integral	155	72,1	29	13,5	17	7,9	14	6,5	26	68,4	6	15,8	5	13,2	1	2,6
Aveia	187	86,2	22	10,1	7	3,2	1	0,5	31	79,4	7	17,9	1	2,6	-	-
Azeite	159	74,6	32	15,0	18	8,5	4	1,9	30	78,9	5	13,2	3	7,9	-	-

Alimentos de risco cardiovascular como margarina, manteiga e guloseimas tiveram um consumo alimentar diário elevado entre os estudantes. Embutidos e frituras são consumidos em maior frequência de 2 a 4 vezes na semana por mulheres e homens.

Tabela 5. Frequência de consumo alimentar de alimentos de risco cardiovascular em estudantes do Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de Pernambuco (CAV/UFPE), 2010.

Alimentos	Sexo feminino								Sexo masculino							
	Nunca ou ≤ 1X/sem		2 a 4 X/sem		1 x por dia		2 ou + por dia		Nunca ou ≤ 1X/sem		2 a 4 X/sem		1 x por dia		2 ou + por dia	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Embutidos (mortadela, presunto, lingüiça)	85	39,7	86	40,2	24	11,2	19	8,9	15	37,5	19	47,5	4	10,0	2	5,0
Charque	153	70,9	45	20,8	15	6,9	3	1,4	20	52,7	12	31,6	6	15,8	-	-
Margarina	40	18,4	62	28,6	71	32,7	44	20,3	12	30,0	15	37,5	7	17,5	6	15,0
Manteiga	105	48,4	51	23,5	37	17,1	24	11,1	23	57,5	9	22,5	8	20	-	-
Guloseimas	84	39,0	61	28,4	38	17,7	32	14,9	10	27,8	12	33,3	10	27,8	4	11,1
Frituras	118	54,6	67	31,6	22	10,2	9	4,2	12	30,0	21	52,5	6	15,0	1	2,5

5.0 DISCUSSÃO

A amostra foi constituída principalmente por mulheres devido ao fato de cursos de saúde como nutrição e enfermagem possuírem um maior número de estudantes do sexo feminino. O percentual de estudantes de educação física que participaram do estudo foi baixo devido ao fato de o curso ter iniciado recentemente na instituição e possuir apenas uma turma.

O grau de instrução dos pais, utilizado para avaliar o perfil sócio econômico dos estudantes mostrou que mais de 50,0% dos pais possuem escolaridade maior ou igual ao ensino médio completo. Uma maior escolaridade dos pais sugere melhor situação sócio-econômica.

Sendo a hipertensão arterial um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento das DCV é importante a identificação de indivíduos com pressão arterial elevada para o controle precoce da mesma. No estudo foi observada uma baixa prevalência de hipertensão arterial (3,2%). Em seu estudo com adolescentes Romanzini et. al. (2008) identificaram uma prevalência de 18,6% de HAS, superior a encontrada neste estudo. Enquanto que Martins, M. et.al. (2010) encontraram estudando universitários uma prevalência de HAS de 9,7%, sendo significativamente maior entre os homens (17,9% Vs 2,7% para o sexo masculino e feminino, respectivamente; $p=0,0001$). Neste estudo não houve diferença estatisticamente significativa na prevalência de HAS entre homens e mulheres.

Neste estudo foi identificada também uma baixa prevalência de tabagismo (2,7%), não havendo diferença significativa entre os sexos. Em outros estudos realizados no Brasil com estudantes universitários e com adolescentes encontraram-se prevalências maiores, variando entre 5,1% a 22,8%. (GUEDES et al., 2006; ROMANZINI et. al., 2008; SILVA L. et. al., 2006).

O consumo alcoólico encontrado foi estatisticamente superior entre os estudantes do sexo masculino ($p= 0,0302$). Destes, 16,7% relataram beber semanalmente com uma frequência de 1 até 6 vezes na semana. Um resultado positivo foi o fato de mais da metade dos estudantes relatarem nunca consumir

bebida alcoólica. Silva L. et. al. (2008) em seu estudo com universitários observaram que no período de 1 ano 84,7% dos estudantes consumiram bebida alcoólica. Um estudo com a população brasileira encontrou uma frequência maior de consumo alcoólico entre os homens (frequência de 1 a 4 vezes na semana de 28% para os homens e 11% para as mulheres), principalmente entre os mais jovens e solteiros (LARANJEIRA et. al., 2010).

A história familiar positiva de DCV teve prevalência superior a 40%, indicando que grande parcela dos estudantes possui risco cardiovascular. Sendo a genética um fator predisponente, a identificação de familiares com episódio positivo de DCV e hábitos comportamentais de risco similares, aumentam o risco de desenvolvimento das DCV.

Silva, M.; Sousa; Schargodsky (1998) comparando indivíduos que sofreram infarto agudo do miocárdio (IAM) com indivíduos controle, obtiveram maior prevalência de antecedente familiar com história de doença arterial coronária nos indivíduos que tiveram IAM. Petribú; Cabral; Arruda (2009) em uma população semelhante a deste estudo, avaliando parentes com morte por doença cardiovascular antes dos 50 anos, encontraram uma prevalência de 14,8%.

A maior parte dos estudantes avaliados praticava atividade física regularmente e foram classificados como ativo ou muito ativo. Rêgo e Chiara (2006), Martins M. et.al. (2010) utilizando a mesma metodologia, identificaram em suas populações de estudo prática regular de atividade física em 46,4% e 48,0%, respectivamente.

Guedes et. al. (2006) utilizando metodologia diferente encontraram 55,5% dos entrevistados ativos fisicamente. Porém o percentual de estudantes sedentários ou com prática irregular de atividade física ainda é elevado. Neste estudo, 8,4% das mulheres foram classificadas como sedentárias e 33% dos estudantes foram classificados como irregularmente ativos.

Analisando o nível de atividade física entre os sexos foi visto que os homens praticam mais atividade física do que as mulheres ($p=0,0252$). Em seu estudo Martins, M. et. al. (2010) identificaram maior proporção de sedentarismo entre as mulheres ($p= 0,003$). A prática de atividade física maior entre homens pode ser

explicada através de aspectos culturais, uma vez que desde a infância os homens são incentivados a gostar e a praticar esportes (SOUZA e ALTMANN, 1999).

O estado nutricional dos estudantes avaliados através do IMC, não mostrou diferença estatisticamente significativa entre os sexos, sendo a maior parte dos estudantes classificados como eutróficos. No entanto encontrou-se que os homens possuíam um maior IMC quando comparado as mulheres ($p=0,0069$), além de apresentar uma tendência a maior prevalência de sobrepeso e obesidade (17,9% e 10,3%, respectivamente). Estes dados podem sugerir um maior risco para os homens de doenças relacionadas com o excesso de massa corpórea ou pode estar relacionado com a prática de atividade física maior entre os estudantes do sexo masculino o que favoreceria o aumento da massa magra.

A elevada prevalência de baixo peso encontrada nas mulheres (12,4%) pode ser justificada pela busca de um padrão de beleza de magreza frequente entre as mulheres mais jovens (QUADROS et. al. 2010). Petribú; Correia; Arruda (2009) encontraram no seu estudo uma prevalência semelhante (11,8%).

A obesidade abdominal constitui maior risco cardiovascular do que a obesidade generalizada (MARTINS, I.; MARINHO, 2003). Neste estudo o diagnóstico da obesidade abdominal se deu através de vários indicadores antropométricos. O indicador que demonstrou maior risco cardiovascular entre as mulheres foi o IC (46,3%) com diferença estatística em relação aos homens ($p=0,0000$). Enquanto que nos homens, houve maior frequência em relação a RCE, porém sem diferença estatística entre os sexos.

O indicador de obesidade abdominal mais utilizado em estudos para avaliação de fatores de risco cardiovascular é a circunferência da cintura. Os resultados encontrados neste estudo não mostraram diferença estatisticamente significativa entre os sexos e evidenciaram prevalência de risco elevado e risco muito elevado para complicações metabólicas superior aos resultados encontrados por Martins, M. et. al. (2010) de 7,9% e 2,4% respectivamente.

A obesidade abdominal vem sendo melhor relacionada com o risco cardiovascular, porém indivíduos com obesidade podem apresentar maior risco de desenvolver obesidade abdominal. Foi observado uma forte correlação entre o IMC

e os indicadores CC, DAS e RCE. O IC e RCQ também apresentaram correlação positiva com o IMC, porém em menor proporção que os outros indicadores.

Analisando se havia diferença estatisticamente significativa entre os indicadores de obesidade abdominal, foi visto diferença significativa para a maioria dos indicadores no sexo feminino. Os indicadores para avaliação da obesidade abdominal vêm sendo bastante estudados (JIA et. al., 2002; LEE et. al., 2008; SAMPAIO et. al., 2007) CC e RCE são os mais indicados atualmente, Jia, et. al. (2002) demonstrou que a CC apresentou melhor sensibilidade e especificidade no diagnóstico da obesidade abdominal. Lee et. al. (2008) comparando os diversos índices de obesidade abdominal na avaliação do risco cardiovascular, constataram que a RCE foi o melhor preditor de distúrbios metabólicos em homens e mulheres. Neste estudo foi visto que em ambos os sexos a CC e a RCE não tiveram diferença estatisticamente significantes.

O uso da RCQ vem sido bastante discutido e alguns estudos observaram uma baixa correlação entre o tecido adiposo abdominal avaliado por métodos de imagem e RCQ. (WEERARATHNA; LEKAMWASAM; RODRIGO, 2008; RANKINEN et. al. 1999; GORAN et. al., 1998). Foi observado diferença estatística entre a classificação do estado nutricional segundo a RCQ e todos os outros indicadores.

Pitanga e Lessa (2004) descreveram uma boa relação do IC com a obesidade central e com fatores predisponentes para as DCV e metabólicas. O IC apresentou entre as mulheres estudadas uma elevada prevalência de risco cardiovascular, porém se diferenciou estatisticamente de todos os indicadores no sexo feminino.

O DAS é o indicador que tem demonstrado utilidade para predizer a gordura visceral (ZAMBONI et. al., 1998) e apresentou neste estudo diferença significativa entre as mulheres apenas com IC e entre os homens com a RCQ.

A literatura tem evidenciado que frutas e verduras, alimentos ricos em fibras e em ácidos graxos monoinsaturados possuem um efeito protetor para DCV e alimentos com alto teor de sódio e ricos em gorduras saturadas, quando consumidos em quantidades elevadas, conferem risco para as DCV (BAZZANO et. al., 2002; BARRETO et. al., 2005; NEUMANN et. al., 2007)

O consumo de alimentos de proteção cardiovascular teve uma baixa frequência entre homens e mulheres. A frequência do consumo de frutas, verduras e legumes entre os estudantes duas vezes ou mais por dia pode ser considerada baixa. Philippi et. al. (1999) na pirâmide alimentar adaptada para a população brasileira, recomenda quatro a cinco porções de hortaliças (verduras e legumes) e três a cinco de frutas por dia. Observa-se que entre os estudantes de ambos os sexos a maior frequência de consumo desses grupos de alimentos é inferior que uma vez por dia. Bazzano et. al. (2002) refere uma associação inversa entre consumo de frutas e vegetais e risco de doença cardiovascular.

Alimentos como peixes, soja, azeite e aveia tiveram uma frequência de consumo baixa, sendo que mais de 80% dos estudantes relataram não consumir peixes ou frutos do mar ou consumi-los com frequência menor que uma vez por semana. Newmann; Shirassu; Fisberg (2006) na sua população de estudo encontrou uma frequência semanal de consumo de peixe de 52%.

O baixo consumo de alimentos protetores e elevado consumo de alimentos de risco cardiovascular pode estar associado à modificação dos hábitos alimentares. As mulheres presentes cada vez mais no mercado de trabalho e a falta de tempo faz com que as pessoas optem cada vez mais por refeições rápidas e alimentos industrializados, que na maioria das vezes são ricos em sódio, gordura saturada e colesterol (GARCIA, 2003). Esses alimentos se relacionam com o aumento do peso, alterações do perfil lipídico e em alguns indivíduos o excesso de sal pode contribuir para a hipertensão arterial (NEWMANN et. al., 2007).

6.0 CONCLUSÕES

Neste estudo se buscou a identificação de fatores de risco para DCV em adultos jovens, estudantes universitários da área de saúde, encontrando-se uma alta prevalência de fatores de risco comportamentais como nível de atividade física inadequado e consumo alimentar de risco cardiovascular.

Em relação ao estado nutricional dos estudantes a maior parte apresentou eutrofia, porém o aumentado percentual de baixo peso entre as mulheres e de sobrepeso e obesidade nos homens devem ser monitorados evitando problemas futuros.

As diferenças estatísticas entre os indicadores de obesidade abdominal remetem a necessidade de estudos que identifiquem os melhores parâmetros a serem utilizados.

Dentre os fatores não comportamentais a história familiar positiva teve elevada prevalência, reflexo do momento atual em que as DCV estão entre as principais causas de morbidade e mortalidade no país.

Devido o crescente aumento das DCV na vida adulta e o aparecimento de fatores de risco em indivíduos cada vez mais jovens, a identificação destes fatores em várias faixas etárias é de extrema importância para garantir uma intervenção precoce através de estratégias que visem à mudança de hábitos comportamentais de risco contribuindo para um menor risco de desenvolvimento das DCV.

7.0 REFERÊNCIAS

BARRETO, S. M. et al. Análise da estratégia global para alimentação, atividade física e saúde da Organização Mundial da Saúde, **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v.14 n.1, p.41–68, 2005.

BAZZANO, L. A. et. al Fruit and vegetable intake and risk of cardiovascular disease in US adults: the first National Health and Nutrition Examination Survey Epidemiologic Follow-up Study, **the American Journal of Clinical Nutrition**, v.76, p.93–9,2002.

BRASIL, Secretaria de vigilância em saúde- MS, Uma análise da mortalidade no Brasil e Regiões, 2005. Disponível em:

http://portal.saude.gov.br/portal/saude/Gestor/visualizar_texto.cfm?idtxt=24421

Acessado em 02/09/2009.

CONCEIÇÃO, T. V. et. al. Valores de Pressão Arterial e suas Associações com Fatores de Risco Cardiovasculares em Servidores da Universidade de Brasília, **Arquivos Brasileiros de Cardiologia** – V. 86, n 1, p. 26-31, 2006.

DESPRE´S, Jean-Pierre, Abdominal obesity: the most prevalent cause of the metabolic syndrome and related cardiometabolic risk, The European Society of Cardiology, **European Heart Journal Supplements** 8 (Supplement B), p. B4–B12, 2006.

GARCIA, R. W. D. Reflexos da globalização na cultura alimentar: considerações sobre as mudanças na alimentação urbana, **Revista de Nutrição**, Campinas, v.16, n.4, p.483-492, 2003.

GORAN, M. I. et al. Prediction of intra-abdominal and subcutaneous abdominal adipose tissue in healthy pre-pubertal children. **International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders**, v. 22, n. 6, p. 549-558, 1998.

GUEDES, D. P. et. al. Fatores de Risco Cardiovasculares em Adolescentes: Indicadores Biológicos e Comportamentais, **Arquivos Brasileiros de Cardiologia** – v. 86, n 6, p.439-450, 2006.

JIA, W. et al. Evaluation of abdominal visceral obesity from anthropometric parameters using receiver operating characteristic curves. **Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi**, v. 23, n. 1, p. 20-23, 2002.

KOCH, E. et al. Razón cintura-estatura: Un mejor predictor antropométrico de riesgo cardiovascular y mortalidad en adultos chilenos. Nomograma diagnóstico utilizado en el Proyecto San Francisco, **Revista Chilena Cardiología**, v.27, n.1, p. 23-35, 2008.

LARANJEIRA, R. et. al. Alcohol use patterns among Brazilian adults, **Revista Brasileira de Psiquiatria**, Brasil, v. 32, n. 3, p. 231-241, 2003.

LEAR, S. A. et. al. Visceral Adipose Tissue, a Potential Risk Factor for Carotid Atherosclerosis, **American Heart Association**, Inc, v.38 p. 2422-9, 2007.

LEE, K. et al. Waist circumference, dual-energy X-ray absorptiometrically measured abdominal adiposity, and computed tomographically derived intra-abdominal fat area on detecting metabolic risk factors in obese women. **Nutrition**, v. 24, n. 7-8, p. 625-631, 2008.

MARTINS, I. S.; MARINHO, S. P. O potencial diagnóstico dos indicadores da obesidade centralizada, **Revista de Saúde Pública**, v.37 n.6, p.760-7, 2003.

MARTINS, M. C. C. et. al. Pressão Arterial, Excesso de Peso e Nível de Atividade Física em Estudantes de Universidade Pública, **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, v.95, n.2, p.192-199, 2010.

MATSUDO, S. et. al. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil, **Revista Brasileira Atividade Física e Saúde**, v.6, n.2, p. 5-12, 2001.

NOBRE, M. R. C. et. al. Prevalências de sobrepeso, obesidade e hábitos de vida associados ao risco cardiovascular em alunos do ensino fundamental, **Revista da Associação Médica Brasileira**, v.52, n.2, p.118-24, 2006.

NEUMANN, A. I. C. P. et. al. Padrões alimentares associados a fatores de risco para doenças cardiovasculares entre residentes de um município brasileiro. **Revista Panamericana de Salud Pública**. v.22, n.5, p.329-39, 2007.

NEUMANN, A. I. C.; SHIRASSU, M. M.; FISBERG, R. M. Consumo de alimentos de risco e proteção para doenças cardiovasculares entre funcionários públicos, **Revista de Nutrição**, Campinas, v.19, n1, p.19-28, 2006.

ONIS, M. et. al. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents Siekmanna, **Bulletin of the World Health Organization**, v.85, n.9, 2007.

PASSOS, V. M. A.; ASSIS, T. D.; BARRETO, S. M. Hipertensão arterial no Brasil: estimativa de prevalência a partir de estudos de base populacional, **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v.15 n.1, p.35 – 45, 2006.

PETRIBÚ, M. M. V.; CABRAL, P. C.; ARRUDA, I. K. G. Estado nutricional, consumo alimentar e risco cardiovascular: um estudo em universitários, **Revista de Nutrição**, Campinas, v.22, n.6, p.837-846, 2009.

PHILIPPI , S. T. et. al. Pirâmide alimentar adaptada : guia para escolha dos alimentos. **Revista de Nutrição**, Campinas, v.12, n1, p. 65-80, 1999.

PITANGA, F. G. J.; LESSA I. Sensibilidade e especificidade do índice de conicidade como discriminador do risco coronariano de adultos em Salvador, Brasil, **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v.7 n.3, p. 259-69, 2004.

QUADROS, T. M. B. et. al. Imagem corporal em universitários: associação com estado nutricional e sexo, **Motriz**, Rio Claro, v.16 n.1 p.78-85, 2010.

RANKINEN, T. et al. The prediction of abdominal visceral fat level from composition and anthropometry: ROC analysis. **International Journal of Obesity**, v. 23, p. 801-809, 1999.

RÊGO, A. L. V.; CHIARA, V. L. Nutrição e excesso de massa corporal: fatores de risco cardiovascular em adolescentes, **Revista de Nutrição**, Campinas, v.19, n.6, p.705-712, 2006.

ROMANZINI, M. et. al. Prevalência de fatores de risco cardiovascular em adolescentes, **Caderneta de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.24 n.11 p.2573-2581, 2008.

SAMPAIO, L. R. et. Al. Validity and reliability of the sagittal abdominal diameter as a predictor of visceral abdominal fat, **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, v.51, n.6, p.980-6, 2007.

SILVA, L. V. E. R. et. al Fatores associados ao consumo de álcool e drogas entre estudantes universitários, **Revista de Saúde Pública**, v.40, n.2, p.280-8, 2006.

SILVA, M. A. D.; SOUSA, A. G. M. R.; SCHARGODSKY, H., Fatores de Risco para Infarto do Miocárdio no Brasil, **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, v.71, n.5, p.667-75, 1998.

SILVA, S. M. C. S.; MURA, J. D. P., **Tratado de Alimentação, Nutrição e Dietoterapia**, São Paulo Ed. Roca, 2007.

SOCIEDADES BRASILEIRAS DE CARDIOLOGIA, HIPERTENSÃO e NEFROLOGIA, VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. Brasil, 2010.

SOUSA, E. S.; ALTMANN, H. Meninos e meninas: Expectativas corporais e implicações na educação física escolar, **Cadernos Cedex**, ano XIX, n.48, p.52-68, 1999.

VIEBIG, R. F.; VALERO M. P. Desenvolvimento de um questionário de frequência alimentar para o estudo de dieta e doenças não transmissíveis, **Revista de Saúde Pública**, v.38, n.4, p.581-4, 2004.

WEERARATHNA, T. P.; LEKAMWASAM, S.; RODRIGO, M. Prediction of total and visceral fat contents using anthropometric measures of adiposity in women. **Ceylon Medical Journal**, v. 53, n. 4, p. 128-132, 2008.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO), Prevenção de doenças crônicas um investimento vital - 2005, Disponível em:
http://www.who.int/chp/chronic_disease_report/contents/en/index.html, Acessado em 02/09/2009.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO), The Atlas of Heart Disease and Stroke - 2004. Disponível em:http://www.who.int/cardiovascular_diseases/resources/atlas/en/, Acessado em 01/10/2009.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO), Obesity. Report WHO Consult. Obesity (Geneva), p. 7-15, 1998.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO), Epi Info. Version 6.04. A word processing, database and statistic program for public health. [programa de computador]. Genebra, 1997.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO), Physical status: The use and interpretation of anthropometry. WHO Technical Report Series, n. 854, 1995.

ZAMBONI, M. et al. Sagittal abdominal diameter as a practical predictor of visceral fat. **International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders**, v. 22, n. 7, p. 655-660, 1998.

Anexos

Anexo 1 – Questionário

Questionário

Questionário nº. _____

Data: ____/____/____

Nome: _____ Data de nascimento: ____/

____ / ____ 1. Idade: _____ 2. Sexo: 1. () F 2. () M Cidade:

E-mail: _____ Telefone: _____

3. Curso: 1. () Nutrição 2. () Enfermagem 3. () C. Biológicas

4. () E. física 4. Período: _____

Raça: 1. () Branco 2. () Mulato 3. () Negro

5. Nível de instrução do Pai

1. () analfabeto 2. () 1º grau incompleto 3. () 1º grau completo 4. () 2º grau incompleto 5. () 2º grau completo 6. () Nível Superior Incompleto 7. () Nível Superior Completo 8. () Pós Graduação

6. Nível de instrução da Mãe

1. () analfabeto 2. () 1º grau incompleto 3. () 1º grau completo 4. () 2º grau incompleto 5. () 2º grau completo 6. () Nível Superior Incompleto 7. () Nível Superior Completo 8. () Pós Graduação

7. Tabagismo

() Fumante () não fumante () ex- fumante

8. Ingestão de álcool

1. Nunca ()
2. Raramente - menos do que uma vez por semana ()
3. Semanalmente - uma a seis vezes por semana () qual bebida? _____
quantidade/semana: _____
4. Diariamente - uma ou mais vezes por dia () qual bebida? _____
quantidade/dia: _____

9. História familiar positiva

Você tem algum familiar direto (pais, irmãos ou avós) com algum episódio de doença cardiovascular?

1. () sim 2. () não Se sim quem? _____

10. Nível de atividade física

Para responder as questões lembre que:

atividades físicas **VIGOROSAS** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar **MUITO** mais forte que o normal.

atividades físicas **MODERADAS** são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar **UM POUCO** mais forte que o normal.

Para responder as perguntas pense somente nas atividades que você realiza **por pelo menos 10 minutos contínuos** de cada vez.

1a Em quantos dias da última semana você **CAMINHOU** por pelo menos 10 minutos contínuos em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?

dias _____ por **SEMANA** () Nenhum

1b Nos dias em que você caminhou por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou caminhando **por dia**?

horas: _____ Minutos: _____

2a. Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **MODERADAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que fez aumentar **moderadamente** sua respiração ou batimentos do coração (**POR FAVOR NÃO INCLUA CAMINHADA**)

dias _____ por **SEMANA** () Nenhum

2b. Nos dias em que você fez essas atividades moderadas por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades **por dia**?

horas: _____ Minutos: _____

3a Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **VIGOROSAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo correr, fazer ginástica

aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou cavoucar no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que fez aumentar **MUITO** sua respiração ou batimentos do coração.

dias _____ por **SEMANA** () Nenhum

3b Nos dias em que você fez essas atividades vigorosas por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades

por dia?

horas: _____ Minutos: _____

Estas últimas questões são sobre o tempo que você permanece sentado todo dia, no trabalho, na escola ou faculdade, em casa e durante seu tempo livre. Isto inclui o tempo sentado estudando, sentado enquanto descansa, fazendo lição de casa visitando um amigo, lendo, sentado ou deitado assistindo TV. Não inclua o tempo gasto sentando durante o transporte em ônibus, trem, metrô ou carro.

4a. Quanto tempo no total você gasta sentado durante um **dia de semana?**

_____ horas ____ minutos

4b. Quanto tempo no total você gasta sentado durante em um **dia de final de semana?**

_____ horas ____ minutos

Classificação: _____

1-Muito ativo 2-Ativo 3- Irregularmente ativo A 4-Irregularmente ativo B

5-sedentário

11. Pressão arterial

1. PAS: _____ 2. PAD: _____

12. Parâmetros Antropométricos Avaliador 1/ dia 1

1. Peso: _____ kg	2. Altura: _____ m	3. IMC: _____ Kg/m ²	4. C.C.1: _____ cm
5. C.Q.: _____ cm	6. Diâmetro Sagital: _____ cm	7. RCQ: _____	8. RCE: _____
9. IC: _____	10. C.C.2: _____ cm	11. C.C.3: _____ cm	12. C.C.4: _____ cm

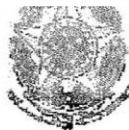
13. Questionário de frequência alimentar

Produtos lácteos	N	<1m	1 sem	2 a 4 sem	1 dia	2 ou + dia
Leite integral						
Leite desnatado						
Creme de leite						
Iogurte integral/light						
Queijos brancos						
Queijos amarelos						
Carnes, pescados e ovos						
Bovina (cozida, no forno)						
Bovina (frita)						
Charque						
Galinha s/ pele (cozida, assada)						
Galinha c/pele ou frita						
Peixes e frutos do mar						
Atum/sardinha em conserva						
Carne de porco						
Fígado						
Vísceras de frango ou de boi						
Mortadela, presunto						
Lingüiça, salsicha						
Leguminosas						
Feijão (mulatinho, carioquinha, preto)						
Feijão verde e macassa						
Verduras e legumes						
Salada crua						
Chuchu						
Cenoura						
Jerimum						
Beterraba						
Quiabo/maxixe						
Vagem						
Couve (folha e flor)						
Frutas						

Banana						
Laranja						
Acerola						
Maracujá						
Manga						
Maçã						
Mamão						
Abacate						
Goiaba						
Limão						
Melão						
Jaca						
Melancia						
Uva						
Siriguela						
Abacaxi						
Umbu						
Cajá						
Pinha						
Pêra						
Graviola						
Caju						
Carambola						
Tamarindo						
Morango						
Kiwi						
Água de côco						
Suco de frutas						
Cereais e derivados						
Arroz						
Pão						
Pão/bolacha integral						
Milho						
Macarrão						
Bolacha/biscoito						

Bolo						
Aveia						
Raízes e tubérculos						
Batata inglesa						
Farinha de mandioca						
Macaxeira						
Inhame						
Batata doce						
Gorduras						
Óleo						
Margarina						
Manteiga						
Maionese						
Maionese light						
Azeite						
Açúcares/ guloseimas						
Açúcar						
Balas e doces						
Mel/ Rapadura						
Pudim/Manjar/ Doces/sorvetes						
Bebidas						
Refrigerante						
Refrigerante light						
Cerveja						
Vinho						
Pinga/uísque						
Chá /Café						
Suco artificial						
Miscelâneas						
Salgadinhos de bar						
Coxinha/Empada						
Pizza/ Sanduíche/McDonalds						
Ketchup/mostarda						

Anexo 2- Carta de aprovação do comitê de ética



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
Comitê de Ética em Pesquisa

Of. Nº. 235/2009 - CEP/CCS

Recife, 26 de agosto de 2009

Registro do SISNEP FR – 271685

CAAE – 0196.0.172.000-09

Registro CEP/CCS/UFPE Nº. 200/09

Titulo: “Variabilidade intra e inter avaliador de diferentes métodos antropométricos para avaliação da obesidade abdominal”

Pesquisadora Responsável: Marina de Moraes Vasconcelos Petribú.

Senhora Pesquisadora:

Informamos que o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco (CEP/CCS/UFPE) registrou e analisou, de acordo com a Resolução N.º 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, o protocolo de pesquisa em epígrafe, aprovando-o e liberando-o para início da coleta de dados em 25 de agosto de 2009.

Ressaltamos que o pesquisador responsável deverá apresentar o relatório ao final da pesquisa.

Atenciosamente

 José Angelo Rizzo
Vice - Coordenador do CEP/CCS/UFPE

Prof. Geraldo Bosco Lindoso Couto
Coordenador do CEP/ CCS / UFPE

A
Mestra Marina de Moraes Vasconcelos Petribú
Centro Acadêmico de Vitória – UFPE.

Anexo 3- Termo de consentimento

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado (a) a participar, como voluntário, em uma pesquisa. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento. Em caso de recusa você não será penalizado (a) de forma alguma. Em caso de dúvida você deve procurar a pesquisadora responsável no endereço Rua do Alto do Reservatório s/n Bela Vista – Vitória de Santo Antão/PE, pelo telefone (81) 3523-3351 ou e-mail mpetribu@hotmail.com e/ou o Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos do Centro de Ciências da Saúde da UFPE, Av. Professor Moraes Rego s/n, Cidade Universitária, Recife/PE, CEP 50670-901, telefone (81) 2126-8588.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

Título do Projeto: Avaliação Nutricional e estilo de vida dos Universitários do Centro Acadêmico de Vitória / UFPE

Pesquisador Responsável: Marina de Moraes Vasconcelos Petribú (Núcleo de Nutrição)

1. O estudo tem como objetivos principais:
 - Avaliar o estado nutricional através de diferentes indicadores;
 - Analisar a prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares;
 - Testar a reprodutibilidade inter e intra-avaliador de diferentes métodos antropométricos;
2. Para o estudo serão necessários os seus dados sócio demográficos, de estilo de vida, de peso, altura, circunferência da cintura, circunferência do quadril, diâmetro sagital, espessura das dobras cutâneas, pressão arterial, espessura do músculo adutor do polegar, força do aperto de mão e % gordura corpórea.
3. Em caso de sentir constrangimento, você poderá desistir de participar da pesquisa em qualquer etapa, antes ou após o início da coleta dos dados.
4. A pesquisadora responsável, após a interpretação dos dados coletados, informará a você seu diagnóstico nutricional e lhe dará orientações nutricionais, conforme necessário.
5. As informações obtidas através desta pesquisa serão confidenciais e asseguradas o sigilo sobre sua participação. Os dados serão arquivados na Universidade Federal de Pernambuco – Centro Acadêmico de Vitória pela pesquisadora responsável, por um período de trinta e seis meses. Não haverá nenhum gasto com a sua participação, nem receberá nenhuma quantia por isto. Você tem o direito de retirar o consentimento a qualquer momento, sem que isso leve a qualquer penalidade.
6. Você receberá respostas a perguntas ou esclarecimentos a qualquer dúvida relacionada com os objetivos da pesquisa.

Pelo presente documento, Eu _____, abaixo assinado, concordo em participar da pesquisa “Avaliação Nutricional e Estilo de vida dos Universitários do Centro Acadêmico de Vitória / UFPE”, como sujeito. Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) pela pesquisadora Marina de Moraes Vasconcelos Petribú sobre a pesquisa, os procedimentos envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade.

Vitória de Santo Antão, _____ de _____ de _____.

Assinatura do sujeito: _____

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do sujeito em participar.

Testemunhas:

Nome: _____ Assinatura: _____

Nome: _____ Assinatura: _____