



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE SAÚDE MATERNO-INFANTIL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TOCOGINECOLOGIA**

**ESTUDO DA PREVALÊNCIA DOS FATORES DE RISCO DO CÂNCER
DE MAMA, NUMA POPULAÇÃO DE FUNCIONÁRIAS DA
MATERNIDADE ESCOLA ASSIS CHATEAUBRIAND DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**

ÉRCIO FERREIRA GOMES

**Fortaleza
2004**

ÉRCIO FERREIRA GOMES

ESTUDO DA PREVALÊNCIA DOS FATORES DE RISCO DO CÂNCER
DE MAMA, NUMA POPULAÇÃO DE FUNCIONÁRIAS DA
MATERNIDADE ESCOLA ASSIS CHATEAUBRIAND DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

Dissertação submetida à Coordenação do
Curso de Pós-Graduação em Tocoginecologia,
da Universidade Federal do Ceará, como
requisito parcial para obtenção do título de
Mestre em Ginecologia e Obstetrícia.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Gonzaga Porto
Pinheiro

Fortaleza
2004

ÉRCIO FERREIRA GOMES

ESTUDO DA PREVALÊNCIA DOS FATORES DE RISCO DO CÂNCER
DE MAMA, NUMA POPULAÇÃO DE FUNCIONÁRIAS DA
MATERNIDADE ESCOLA ASSIS CHATEAUBRIAND DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

Dissertação submetida à Coordenação do Curso de Pós-Graduação em
Tocoginecologia, da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para
obtenção do título de Mestre em Ginecologia e Obstetrícia.

Defendida e aprovada em: Fortaleza-CE, 22 de dezembro de 2004

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Luiz Gonzaga Porto Pinheiro - Orientador
Universidade Federal do Ceará - UFC

Prof.Dr. Paulo César Alves Carneiro
Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ

Profa.Dra. Zenilda Vieira Bruno
Universidade Federal do Ceará - UFC

À minha esposa Byanna, pela compreensão, companheirismo, incentivo e participação em todas as etapas deste trabalho, com muito amor;

aos meus pais, Tarcísio e Socorro, pelo exemplo e estímulo constante à qualificação acadêmica;

a toda a minha Família, pela torcida neste decurso de crescimento pessoal.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Luiz Gonzaga Porto Pinheiro, orientador desta dissertação, meus sinceros agradecimentos por aceitar-me como pós-graduando, pela sua visão acadêmica privilegiada, paciência e incentivo à conclusão deste trabalho.

Ao Prof. Marcelo Nogueira, pela valiosa e fundamental ajuda na análise e descrição dos dados estatísticos.

Aos colegas Marcelo Teixeira, João Marcos, Celina e Magaly, pelo esforço na difícil e cansativa etapa de entrevistas e coleta dos dados.

Ao Prof. Dr. Paulo César Alves Carneiro, por abrilhantar este trabalho com sua qualificada avaliação e sugestões, e pela disponibilidade de estar presente em todos os momentos solicitados.

À Prof.^a Dra. Zenilda Vieira Bruno, por aceitar participar da avaliação deste estudo e contribuir com seu inestimável conhecimento no aprimoramento do seu conteúdo.

Ao Prof. Dr. Eugênio Paccelli de Barreto Teles, coordenador do programa de mestrado em Tocoginecologia, pelas valiosíssimas sugestões no desfecho deste trabalho.

Às assistentes sociais da Maternidade Escola Assis Chateaubriand, Tereza e Ana Maria, pela orientação das funcionárias quanto à importância da participação no estudo.

A todas as funcionárias da Maternidade Escola Assis Chateaubriand, que mesmo nos momentos de desempenho de suas tarefas, se dispuseram a participar das entrevistas e viabilizaram este trabalho.

À Maternidade Escola Assis Chateaubriand, por intermédio da sua diretoria, pela possibilidade de utilização de suas dependências e permissão para coleta dos dados junto ao seu quadro de funcionárias.

À Sra. Liduína, pela digitação dos formulários e consolidação do banco de dados.

À secretária do mestrado em tocoginecologia, Iranilde, pelo apoio e presteza.

À bibliotecária Eliene Moura, pela normalização deste trabalho.

Aos professores e colegas do mestrado, pelo companheirismo ao longo desta jornada.

Ao Grupo de Ensino e Extensão em Oncologia, GEEON, pela captação de recursos financeiros junto ao Ministério da Educação e Cultura, o que possibilitou o desenvolvimento do projeto-piloto.

Ao amigo Juracy, pela ajuda nas dificuldades em informática.

A todos os que, de alguma forma, contribuíram neste trabalho, meus agradecimentos.

“É melhor tentar e falhar, do que preocupar-se e ver a vida passar; é melhor tentar, ainda que em vão, do que sentar-se fazendo nada até o final...”

Martin Luther King (1929-1968)

RESUMO

Para determinar a prevalência de alguns fatores de risco do câncer de mama, quantificar os fatores de risco de maior prevalência, delimitar grupos de maior risco e sugerir possíveis medidas de intervenção para prevenção primária, analisou-se uma população de 425 funcionárias da Maternidade Escola Assis Chateaubriand da Universidade Federal do Ceará, de vários níveis sociais e padrões raciais, mediante a aplicação de um formulário com o levantamento de 30 variáveis e realizou-se a mensuração do peso, altura, circunferência da cintura e do quadril. Calculou-se com estes dados a relação cintura/quadril, o índice de massa corpórea e o índice de Gail de todas as entrevistadas. Dos fatores de risco levantados, encontrou-se em 222 (52,2%) funcionárias o índice de massa corpórea acima de 25, a relação cintura/quadril maior do que 0,8 em 391 (92,1%) e o sedentarismo em 314 (73,1%) das entrevistadas. O grupo de maior risco encontrado e que merece seguimento diferenciado é formado pelos seguintes subgrupos: as 222 (52,2%) funcionárias com o índice de massa corpórea maior ou igual a 25, as 34 (11,3%) que tiveram o primeiro filho após os trinta anos, as 34 (11,3%) que fazem ou fizeram terapia de reposição hormonal, as 2 (0,5%) portadoras de câncer de mama e as 15 (20,8%) com parentes de primeiro grau acometidos de câncer de mama. São medidas possíveis de intervenção para o grupo de maior risco, para prevenção primária do câncer de mama: orientações dietéticas e reeducação alimentar, com periódico controle das medidas biométricas e um programa de condicionamento físico no ambiente de trabalho.

Palavras chaves: Neoplasias mamárias - fatores de risco, Neoplasias mamárias - grupos de risco, Neoplasias mamárias - prevenção.

ABSTRACT

A group of 425 female staff from the school maternity hospital *Assis Chateaubriand* (Federal University of Ceará, Brazil), of varied ethnicity and socioeconomic status, were given a questionnaire containing 30 variables and subjected to weight, height, waist and hip circumference measurements in order to determine the prevalence of a number of risk factors for breast cancer, quantify the most prevalent risk factors, define high-risk groups and suggest intervention measures for primary prevention. All subjects had their waist/hip ratio, body mass index (BMI) and Gail index calculated. Within the risk factors surveyed, 222 (52.2%) subjects had a BMI of 25 or more, 391 (92.1%) presented a waist/hip ratio above 0.8, and 314 (73.1%) were found to be sedentary. The following subgroups displayed the highest risk, demanding specific follow-up measures: the 222 (52.2%) subjects with BMI \geq 25, 34 subjects (11.3%) who bore their first child after age 30, 34 subjects (11.3%) receiving hormone replacement therapy then or previously, 2 subjects (0.5%) diagnosed with breast cancer, and 15 subjects (20.8%) with first-degree relatives diagnosed with breast cancer. Intervention measures for primary breast cancer prevention in the highest-risk group would include dietary counseling and reeducation with periodical biometric measurements and on-the-job physical exercise programs.

Key words: Breast neoplasm – risk Factors, Breast neoplasm – risk groups, Breast neoplasm – prevention.

LISTA DE TABELAS

Tabela-1	Idade, estado civil, escolaridade e raça das funcionárias da MEAC-Ceará, 2002	36
Tabela-2	Peso, altura e índice de massa corpórea das funcionárias da MEAC-Ceará, 2002	38
Tabela-3	Circunferência abdominal, circunferência do quadril e relação cintura/quadril das funcionárias da MEAC-Ceará, 2002	40
Tabela-4	Números de gestações, de partos e de abortos das funcionárias da MEAC-Ceará, 2002	42
Tabela-5	Idade da menarca, idade no 1º parto, lactação e tempo de lactação das funcionárias da MEAC-Ceará, 2002	44
Tabela-6	Uso de anticoncepcional pelas funcionárias da MEAC-Ceará, 2002	45
Tabela-7	Idade da menopausa, uso de TRH, idade ao início da TRH e tempo de TRH das funcionárias da MEAC-Ceará, 2002	46
Tabela-8	Antecedente de biopsia mamária, diagnóstico de câncer de mama, diagnóstico de outro tipo de câncer e presença de outro tipo de câncer na família nas funcionárias da MEAC-Ceará, 2002	48
Tabela-9	Presença de câncer de mama na família, número de parentes acometidos, mãe e irmã acometidas de câncer de mama das funcionárias da MEAC-Ceará, 2002	50
Tabela-10	Grau de parentesco e idade ao tempo do diagnóstico das familiares acometidas de câncer de mama das funcionárias da MEAC-Ceará, 2002	52
Tabela-11	Frequência de funcionárias fumantes, usuárias de álcool e praticantes de atividade física da MEAC-Ceará, 2002	53
Tabela-12	Índice de Gail calculado, em 5 anos, das funcionárias da MEAC e do grupo-controle, Ceará, 2002	54

.....

LISTA DE QUADROS

Quadro-1	Câncer de mama conforme raça e origem étnica, Estados Unidos (1992-1998) por 100.000 mulheres	15
Quadro-2	Distribuição regional do câncer de mama, Brasil, 2001	17
Quadro-3	Estimativas, para o ano de 2001, das taxas brutas de incidência e mortalidade por 100.000 mulheres, do número de casos novos e dos óbitos por câncer, segundo localização primária. Estado do Ceará	18
Quadro-4	Índice de Clauss	23
Quadro-5	Risco relativo para desenvolvimento de câncer de mama em 10 anos após biopsia prévia	24

LISTA DE ABREVIATURAS , SIGLAS E SINAIS CONVENCIONAIS USADOS NESTA DISSERTAÇÃO

ACS – American Cancer Society

Alt. - Altura

AMB – Associação Médica Brasileira

Avó M - Avó materna

Avó P - Avó paterna

BCDDP – Breast Cancer Detection Demonstration Project)

Bx – Biopsia

cm – Centímetro

COMEPE – Comitê de Ética em Pesquisa

Dept. - Departamento

FEBRASGO – Federação Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia

f. - Folha

HUWC – Hospital Universitário Walter Cantídio

IARC – International Agency for Research on Cancer

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

il. - Ilustrada

IMC – Índice de massa corpórea

INCA – Instituto Nacional do Câncer

kg - Quilo

MEAC – Maternidade Escola Assis Chateaubriand

NCI – National Cancer Institute

N – Não

no. - Número

Of. - Ofício

OMS – Organização Mundial de Saúde

RR – Risco relativo

SBM -Sociedade Brasileira de Mastologia

S – Sim

Tia M – Tia materna

Tia P – Tia paterna

TRH – Terapia de reposição hormonal

UFC – Universidade Federal do Ceará

% - Percentagem

SUMÁRIO

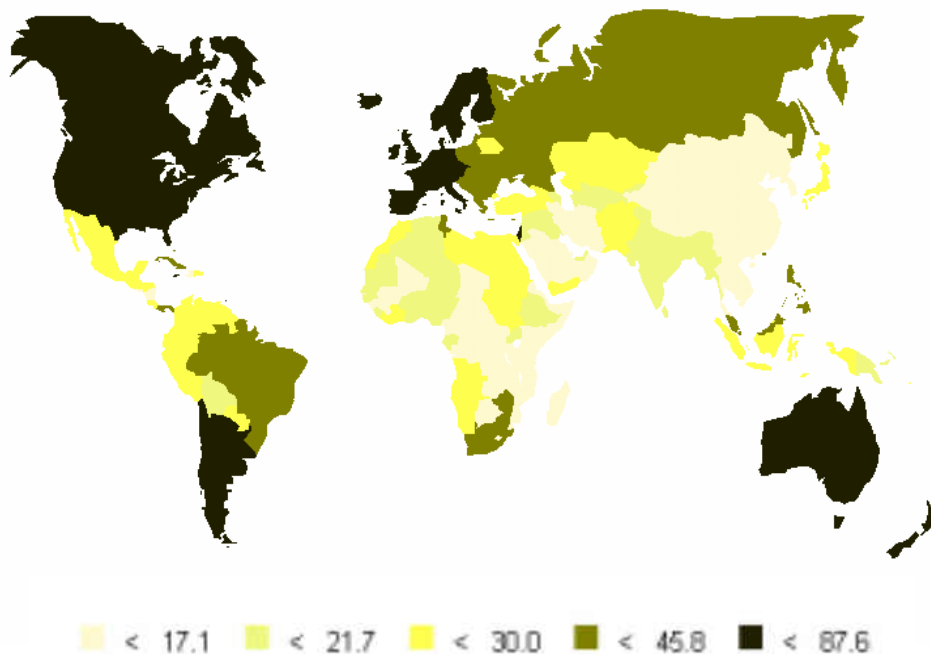
1 INTRODUÇÃO	13
2 OBJETIVOS	26
2.1 Geral	27
2.2 Específicos	27
3 METODOLOGIA	28
3.1 Aplicação do formulário (APENDICE B)	30
3.2 Classificação das variáveis	32
3.3 Registro dos dados	32
3.4 Análise dos dados	33
4 RESULTADOS	34
4.1 Características sociodemográficas da população estudada	36
4.2 Características biométricas da população estudada	38
4.3 <i>Status</i> endocrino-reprodutivo	42
4.4 Antecedentes patológicos	48
4.5 História familiar de câncer de mama	50
4.6 Outros fatores	53
5 DISCUSSÃO	56
6 CONCLUSÕES	66
REFERÊNCIAS	68
APÊNDICES	75
ANEXOS	78

INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

O câncer de mama é um problema de saúde pública mundial, sendo a principal causa de morte por câncer entre as mulheres (KEY; VERKASALO; BANKS, 2001). A Organização Mundial de Saúde já estimava em cerca de 979.500 casos novos para o ano 2000 em todo o mundo e que mais da metade das 300.000 mortes esperadas ocorreriam nos países desenvolvidos. As incidências e as taxas de mortalidade variam em até cinco vezes de acordo com a região, com índices de mortalidade oscilando entre 27/100.000 mulheres no norte da Europa a 4/100.000 entre as mulheres asiáticas (LACEY; DEVESSA; BRINTON, 2002).

As incidências se distribuem pelo mundo segundo o mapa abaixo:



Fonte: International Agency for Research on Cancer–IARC (2001).

Figura 1 – Mapa de incidência mundial de câncer de mama (/100.000hab.) em 2000

Observando o mapa, é evidente a relação direta entre o desenvolvimento socioeconômico do país ou da região e a incidência do câncer de mama.

Nos Estados Unidos, o National Cancer Institute – NCI (2004) calcula que um terço dos cânceres diagnosticados e 15% das mortes por câncer em mulheres são devidos ao câncer de mama. Na população norte-americana, há uma disparidade entre a incidência e a mortalidade, de acordo com a raça ou origem étnica e a faixa etária acometida, sendo que as negras, apesar de uma menor incidência, têm uma taxa de mortalidade mais elevada, e enquanto apenas 5% das brancas são diagnosticadas abaixo de 40 anos, 10% das negras se encontram nesta faixa etária, o que demonstra uma possível diferença da biologia tumoral inter-racial (MITKA, 2002). Enquanto as americanas brancas apresentam um declínio da mortalidade de 2,5% ao ano, nas americanas negras este índice é de apenas 1% (GHAFOOR *et al.*, 2004). Fatores sociais permitindo melhor acesso aos meios de saúde podem estar envolvidos, porém alterações no p53, determinando uma maior agressividade aos tumores são significativamente mais presentes nas negras em comparação com as americanas brancas, com RR de 4,0 [1,77; 9.01]¹ (JONES *et al.*, 2004).

Quadro 1 - Câncer de mama conforme raça e origem étnica, Estados Unidos (1992-1998) por 100.000 mulheres

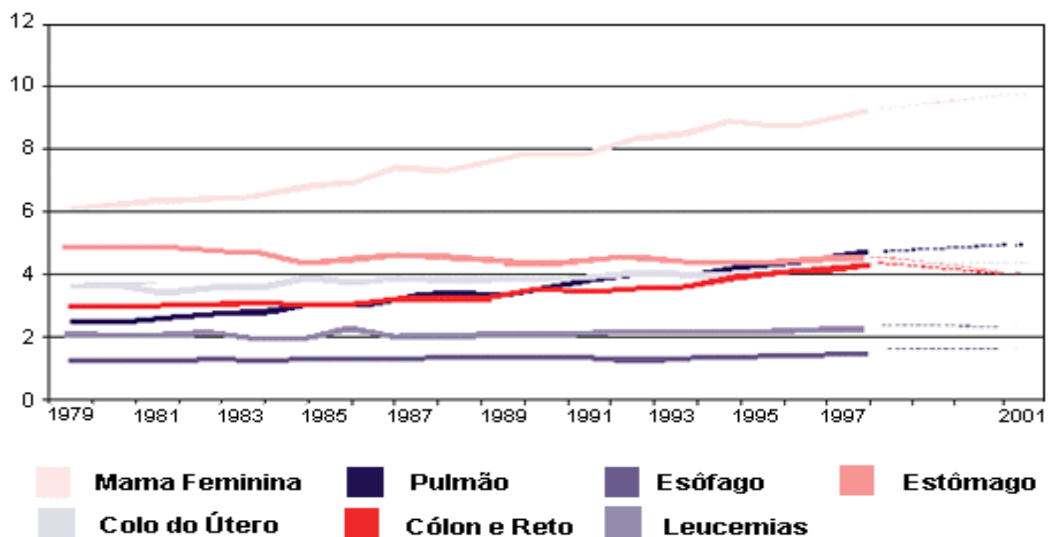
Variáveis	Branca	Negra	Asiática	Índia Americana	Hispânica
Incidência	115.5	101.5	78.1	50.5	68.5
Mortalidade	24.3	31.0	11.0	12.4	14.8

American Cancer Society (2002)

¹ Todos os intervalos de confiança citados no texto são de 95%.

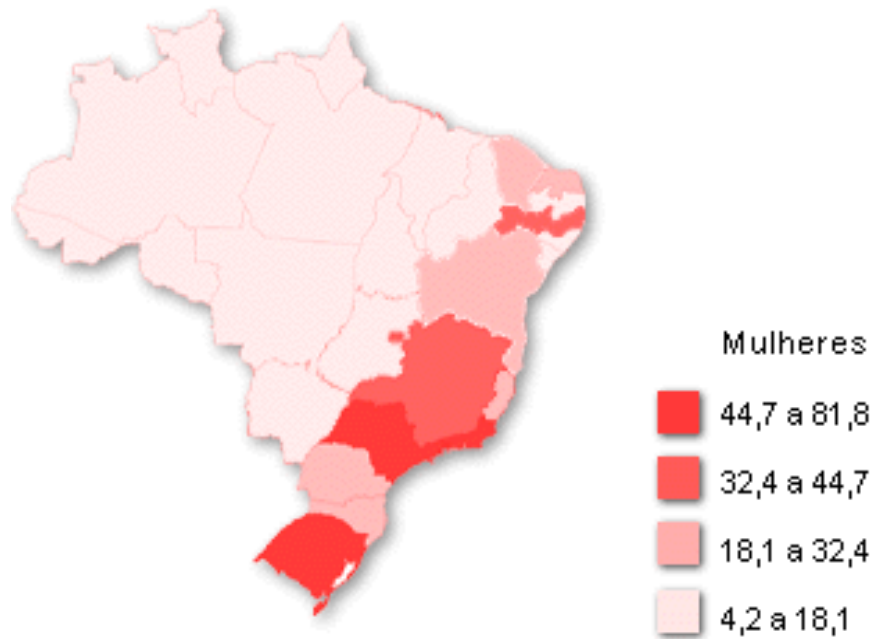
No Brasil, apesar de termos uma população com múltiplas origens e miscigenações variadas, não dispomos de dados precisos quanto à influência destes fatores nas incidências do câncer de mama e o grau de acometimento de determinado grupo étnico isoladamente.

Nos países em desenvolvimento, nos últimos anos têm-se observado um aumento na incidência da ordem de 1 a 2%/ano (SMIGEL, 1995). Dados do Ministério da Saúde mostram que no Brasil houve um aumento considerável da taxa de mortalidade em torno de 68%, passando de 5.77 para cada 100.000 mulheres em 1979, para 9.70 em 1998. O Instituto Nacional do Câncer - INCA (2003) estimava uma incidência, para 2003, de 41.610 novos casos e 9.335 mortes por câncer de mama, o que representa uma taxa bruta de mortalidade de 10,40 e uma incidência de 44,35 casos novos por 100.000 mulheres. Isto representa a principal causa de morte por câncer entre as mulheres e a mais importante causa de óbito nas mulheres abaixo de 50 anos.



Fonte: INCA (2002).

Gráfico 1 - Taxa bruta de mortalidade, de 1979 a 1998, e estimativa para 2001, em mulheres no Brasil, para alguns tipos de câncer (por 100.000 habitantes)



Fonte: INCA (2002)

Figura 2 – Mapa de incidência de câncer de mama no Brasil por Estado (/100.000hab.)

Em decorrência da grande desigualdade de riquezas inter - e intra-regiões, essa variação de incidência representa também a urbanização da população e parece estar diretamente ligada à densidade demográfica da região.

Entre as regiões no Brasil, há grande variação entre as taxas brutas, porém proporcionalmente entre a incidência de câncer e a incidência do câncer de mama existe uma uniformidade, como se observa no quadro abaixo:

Quadro 2 - Distribuição regional do câncer de mama, Brasil, 2001

Região	Incidência	Mortalidade	Magnitude
Sul	4.240	1.700	1 ^a .
Sudeste	21.250	5.200	1 ^a .
Nordeste	4.800	1.190	1 ^a .
Centro-oeste	880	400	1 ^a .
Norte	420	180	2 ^a .

INCA (2002).

O Ceará ocupa o 2º lugar em incidência no Nordeste e tem índices semelhantes a estados de regiões mais desenvolvidas, como sul e sudeste, apesar de econômica e socialmente não poder ser comparado a estas outras unidades da Federação (IBGE, 2002).

Quadro 3 – Estimativas, para o ano de 2001, das taxas brutas de incidência e mortalidade por 100.000 mulheres, do número de casos novos e dos óbitos por câncer, segundo localização primária. Estado do Ceará

Neoplasia maligna	Localização Primária		Estimativa de Casos Novos				Estimativa de Óbitos			
			Estado		Capital		Estado		Capital	
	Casos	Taxa bruta	Casos	Taxa bruta	Casos	Taxa bruta	Casos	Taxa bruta		
Pele não melanoma	460	12,02	150	13,30	10	0,26	5	0,29		
Mama feminina	860	22,63	460	40,33	210	5,56	110	9,91		
Traquéia, brônquios e pulmão	100	2,64	60	5,31	110	2,93	70	5,90		
Estômago	180	4,70	80	7,24	140	3,67	60	5,66		
Colo do útero	480	12,57	210	18,26	100	2,52	40	3,66		
Cólon e reto	90	2,46	60	5,54	50	1,20	30	2,70		
Esôfago	40	1,03	20	1,58	30	0,78	10	1,19		
Leucemias	70	1,86	40	3,46	50	1,25	30	2,23		
Boca	80	2,17	40	3,05	30	0,70	10	0,98		
Pele melanoma	10	0,33	10	0,88	5	0,10	5	0,27		
Outras localizações	1.310	34,50	890	78,22	775	20,41	460	40,43		
Total	3.680	97,02	2.020	177,52	1.510	39,76	830	72,75		

INCA, 2002.

O aumento na expectativa de vida das mulheres nos últimos anos, hoje com a média de 68 anos no Ceará, e o envelhecimento da população com uma progressiva inversão na pirâmide populacional, levam a um acréscimo proporcional do número de mulheres expostas ao risco de câncer (IBGE, 2002).

Outro fato alarmante é que 70% dos casos são diagnosticados em estádios clínicos avançados (III e IV), reduzindo as chances de cura e obrigando o uso de procedimentos cirúrgicos radicais, sendo muitos casos encontrados em fases inoperáveis e submetidos apenas a tratamentos paliativos no nosso meio, enquanto em países desenvolvidos, 60% são diagnosticados em estádios iniciais (I e II) e 15% em estádios pré-invasivos (*in situ*); o que explica a incidência e a mortalidade crescentes entre nós, enquanto alguns países apresentam curva de mortalidade decrescente (LEVI *et al.*, 2004).

Como as formas, e as respectivas eficiências, de prevenção primária são pouco estabelecidas neste tipo de câncer, o diagnóstico precoce ou prevenção secundária se mostra a melhor arma no combate à mortalidade, já que em estádios subclínicos, tumores detectados mediante rastreio mamográfico em estádios pT1a, pT1b e pT1c (tumores <0.5, 0.6-1.0, 1.1-2.0 cm, no anatomopatológico, respectivamente), tiveram em 10 anos índices de 100%, 96% e 96% de intervalo livre de doença (BLAND; EDWARD, 1998; GROENENDJIK *et al.*, 2002; PAPEZ *et al.*, 2002).

A mamografia, como único método de rastreio ou *screening*, aplicada em populações de mulheres saudáveis, é atualmente considerada padrão-ouro na detecção da doença em estádios iniciais, subclínicos, e consegue reduzir a mortalidade de acordo com a faixa etária avaliada em até 33% (60-69 anos), com efeito estatístico significativo nas faixas 55-59, 60-64 e 65-69 anos com risco relativo (RR) de 0.76, 0.68 e 0.69, respectivamente. Demonstra efeito discreto entre 50-54 anos, e não apresentou redução significativa da mortalidade em idades menores. Os benefícios em termos de redução acumulativa da mortalidade se iniciaram após

quatro anos e se elevaram por até dez anos no período de seguimento (MIETTING *et al.*, 2002; NYSTROM *et al.*, 2002).

As principais desvantagens da mamografia são o custo dos equipamentos e a manutenção, os discutíveis níveis de radiação ao longo do tempo e número de exposições, a quantidade de resultados falso-positivos e biopsias induzidas pelo método, além das dificuldades na uniformização dos laudos (LAGUENS; KEITH; OLESZCZUK, 2002).

Foi calculado o custo-benefício do rastreamento mamográfico em nosso meio, considerando-se os valores atuais pagos pela tabela da AMB 92, e o diagnóstico de 4 casos de câncer em um grupo de 822 mulheres saudáveis necessitou de R\$63.499,00, ou seja, cada caso teve o custo do diagnóstico aproximado de R\$15.874,00 (KEMP *et al.*, 2002).

A identificação de grupos de mulheres consideradas como de maior risco ao desenvolvimento do câncer de mama submetidas a um rastreamento adequado com exames anuais regularmente, e, em algumas situações, iniciando-se mais precocemente, estimando-se a sensibilidade da mamografia em torno de 85%, seria uma estratégia paliativa a curto prazo, mais compatível com a nossa realidade econômica e que visaria à detecção de um número maior de tumores subclínicos (MILLER, 1990; MYLES *et al.*, 2001; WARREN, 2001).

A identificação destes grupos representa um desafio, já que diferentes fatores de risco parecem ter importância variada, ou seja, de acordo com a população estudada, indivíduos podem apresentar mais de um fator de risco, aliada a este fato, a associação com fatores reconhecidos como de proteção dificulta a estimativa deste risco (WILLET; STAMPFER; COLDITZ, 1987; MARCHANT, 1997).

Os fatores de risco são classificados de acordo com o embasamento científico e podem ser divididos em estabelecidos, aparentes, controversos e especulativos, sendo esta classificação mutável à medida que novas evidências se comprovam. Os estabelecidos são aqueles já comprovados, como idade, antecedente pessoal e familiar de câncer de mama, doenças benignas proliferativas com atipias, exposição prolongada a estrógenos endógenos (menacme), exposição à radiação ionizante em doses altas e obesidade na pós-menopausa. Os aparentes são consenso na maioria dos estudos, como: nuliparidade, primeiro filho após 30 anos, terapia de reposição hormonal (TRH) por mais de 5 anos e uso de contraceptivo hormonal (CH) por tempo prolongado em idade jovem. Os controversos têm estudos que apóiam e outros que negam sua relação: lactação, uso de dietilestilbestrol, aborto, dietas ricas em gorduras, álcool e tabagismo. Os especulativos são muitos que aguardam estudos que confirmem sua relação (JOHNSON-THOMPSON, 2000).

Alguns fatores de risco são imutáveis, como sexo, idade, herança genética, antecedente familiar, história pessoal de doença benigna e maligna, antecedente de exposição à radiação e *status* menstrual. Outros estão diretamente relacionados ao estilo de vida, como: paridade e lactação, uso de CH e TRH, tabagismo, uso de álcool, dieta rica em gordura, sedentarismo e obesidade.

O risco individual pode ser calculado usando-se modelos matemáticos que se valem de vários parâmetros nas suas fórmulas ou mediante a estimativa do risco relativo de fatores de risco isolados (RHODES, 2002).

Os modelos matemáticos atualmente aceitos e utilizados no cálculo do risco do câncer de mama são o de Gail (CANCERGENE, 2004), o de Clauss e o BRCAPRO. Todos foram desenvolvidos com dados referentes a populações

diferentes da nossa. O Índice de Gail foi desenvolvido a partir de dados do BCDDP (Breast Cancer Detection Demonstration Project), em um estudo realizado entre 1973 e 1980 com 284.780 mulheres americanas brancas, submetidas a rastreamento mamográfico e coleta de dados epidemiológicos e de fatores de risco. Gail dividiu estas mulheres em grupos bem definidos, com base nos fatores de risco, e calculou o risco relativo de cada grupo utilizando o risco relativo de cinco fatores combinados. O seguimento destes grupos validou os riscos calculados. Individualmente, a partir da idade, época da menarca, número de biopsias mamárias prévias, idade do primeiro parto e número de parentes de primeiro grau portadores de câncer de mama, calcula-se o risco relativo de desenvolver câncer de mama no prazo de cinco anos e aos 90 anos de idade (EUHUS, 2001).

O Índice de Clauss (quadro 4), também desenvolvido a partir de dados de mulheres americanas brancas, inclui fatores não observados pelo Índice de Gail, como parentes de segundo grau acometidos e idade do diagnóstico.

O BRCAPRO utiliza um teorema matemático com origem em dados exclusivos da história familiar, e calcula o risco, por idade, de um indivíduo ser portador de um gene BRCA mutado (EUHUS, 2001; BERRY *et al.*, 1997).

Fatores de risco isolados, como idade, *status* menstrual, história reprodutiva, história familiar, presença de genes mutados (BRCA1 e BRCA2), patologia mamária prévia e dados antropométricos (altura, índice de massa corpórea [IMC] e a relação cintura/quadril [C/Q]), têm seus riscos relativos estimados e podem individualmente ser aplicados (PAGE; DUPONT; RIGERS, 1987; CLAVEL-CHAPELON, 2002).

O risco de desenvolver câncer aumenta com a idade, sendo a maior incidência do câncer de mama na faixa de 45 a 55 anos, pois o número de mulheres

em idades mais avançadas expostas ao risco diminui em razão também de outras causas de morte. Enquanto aos 45 anos uma em cada 93 teria câncer de mama, este risco aumenta para uma em cada 8 aos 90 anos (MARCHANT, 1997).

O número de ciclos ovulatórios estimado pela duração do menacme menos os períodos gestacionais é importante fator de risco, sendo que, isoladamente, por exemplo, a menarca tardia (aos 16 anos) e a menopausa precoce natural ou cirúrgica (aos 40 anos) têm RRs de 0.76 e 0.71, respectivamente (McGUIGAN; GANZ; BREANT, 1996).

A primeira gestação em idade precoce (<20 anos) é fator protetor tanto na pré como na pós-menopausa, enquanto a primiparidade após os 30 anos apresenta RRs de 1.63 [1.12; 2.38] e 1.35 [1.02;1.78] na pré e pós-menopausa, respectivamente. O efeito protetor da multiparidade é observado apenas na pós-menopausa, com RRs de 0.79, 0.69, 0.66 e 0.64 para 2, 3, 4 ou mais gestações (CLAVEL-CHAPELON, 2002; TRYGGVADOTTIR *et al.*, 2002).

A história familiar é evidente em cerca de 15 % dos casos, sendo o risco proporcional ao parentesco, idade ao diagnóstico e número de parentes acometidos (CLAUS; SCHILDKRAUT; IVERSON, 1998). Este risco pode ser estimado pelo índice de Clauss (EUHUS, 2001).

Quadro 4 - Índice de Clauss

Afecção familiar	Idade do familiar afetado	Risco cumulativo até 80 anos (%)
1º. grau	< 50 anos	13-21
	>50 anos	9-11
2º. grau	< 50 anos	10-14
	> 50 anos	8-9
Dois de 1º. grau	Dois < 50 anos	35-48
	Dois > 50 anos	11-24
Dois de 2º. grau	Dois < 50 anos	21-26
	Dois > 50 anos	9-16

A presença de mutação genética em genes supressores do câncer de mama (BRCA1 e BRCA2) faz com que os portadores destes genes percam esta proteção, tendo um elevado risco (80 e 60%, respectivamente), assim como maiores riscos de tumores bilaterais e desenvolvimento da doença em idades mais jovens (FENTIMAN, 2001). Em portadoras de genes mutados, a primiparidade precoce não oferece proteção, sendo cada gestação considerada fator de maior risco com RR de 1.71 [1.13; 2.62], para uma gestação a termo (JERNSTRON *et al.*, 1999).

Mulheres portadoras de câncer de mama prévio têm uma probabilidade cumulativa, a cada, ano de 1% de desenvolver a doença na mama contralateral (RUTQVIST; CEDEMARK; GLAS, 1995). O passado de doença benigna e o risco relativo de câncer podem ser estimados segundo o quadro abaixo:

Quadro 5 - Risco relativo para desenvolvimento de câncer de mama em 10 anos após biopsia prévia

Resultado histopatológico	RR de câncer de mama nos 10 anos seguintes
Doença não proliferativa	0,89
Doença proliferativa	1,9
Doença proliferativa + antecedente familiar	3,2
Hiperplasia atípica	5,3
Hiperplasia atípica + antecedente familiar	8,9

Page, Dupont e Rogers (1995)

A importância das medidas antropométricas como fator de risco é demonstrada em muitos estudos envolvendo várias populações, e o peso corporal como uma das variáveis é um dos poucos fatores de risco amplamente mutável (FRIEDENREICH, 2001). A altura como variável única, após os ajustes para idade, paridade e idade ao primeiro parto, apresentou relação direta com o risco, sendo que mulheres no 4º. quartil (média de 170cm) apresentam RR de 1.43 [1.18; 1.73] comparadas com aquelas do 1º. quartil (média de 155cm).

A distribuição da gordura corpórea delineando uma silhueta ginecóide ou antropóide, com maior concentração de gordura nos quadris ou no abdômen, respectivamente, é mensurada pela relação cintura/quadril (C/Q). Esta relação, levando-se como ponto de corte 0.8, está diretamente relacionada a um maior risco demonstrável nas mulheres na pós-menopausa, em alguns estudos apresentando RR de 2.0. Este maior risco é provavelmente em razão da maior conversão de andrógenos adrenais em estrona na gordura abdominal e da menor produção de estrógenos ligados a proteínas carreadoras (FOLSON *et al.*, 1990; HUANG *et al.*, 1999).

Outro parâmetro avaliado é o índice de massa corpórea (IMC), calculado dividindo-se o peso pela altura ao quadrado (kg/m^2). O IMC mostra também relação direta com o risco na pós-menopausa, apresentando risco elevado em mulheres com $\text{IMC} > 27$. O IMC igual a 32 têm RR de 3.0 comparadas com IMC de 20. Alguns estudos mostram relação inversa do IMC na pré-menopausa, não sendo completamente entendido o motivo desta proteção (CHU; LEE; WINGO, 1991; HALL *et al.*, 2000).

O IMC e a relação C/Q acima de 27 e de 0,8, respectivamente, apresentaram-se com maior frequência entre mulheres cearenses com câncer de mama comparadas com mulheres sem câncer em 72,4 x 47,4% e 75,9 x 57,9%, respectivamente (SAMPAIO *et al.*, 2001).

A avaliação da prevalência dos fatores de risco do câncer de mama em grupos da nossa população motivou este estudo.

OBJETIVOS

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

Avaliar a prevalência de alguns fatores de risco do câncer de mama numa população de mulheres funcionárias da Maternidade Escola Assis Chateaubriand da UFC.

2.2 Específicos

- Quantificar os fatores de risco de maior prevalência encontrados na amostra.
- Delimitar grupo(s) de maior risco para seguimento diferenciado.
- Sugerir possíveis medidas de intervenção para prevenção primária a partir dos resultados encontrados.

METODOLOGIA

3 METODOLOGIA

Tipo de pesquisa: estudo transversal descritivo.

População estudada: 630 mulheres funcionárias da Maternidade Escola Assis Chateaubriand da Universidade Federal do Ceará.

Critério de exclusão: gestação em curso.

Após autorização da direção da MEAC, as funcionárias que se encontravam em atividade durante o período da coleta dos dados foram abordadas no local de trabalho, pelo mestrando e por quatro alunos da graduação do curso de Medicina da UFC, previamente treinados, durante os meses de junho, julho e agosto de 2002. Todas foram orientadas sobre a metodologia e objetivo do estudo, e as que aceitaram participar assinaram termo de consentimento pós-informado (APÊNDICE A), responderam o formulário (APÊNDICE B) e tiveram peso, altura, circunferência da cintura e do quadril mensurados.

As escalas de plantão e os horários de trabalho de todas as funcionárias foram levantadas no setor de recursos humanos e uma estratégia de visitas dos entrevistadores foi elaborada, inclusive nos plantões noturnos e de fins de semana. Todos os setores foram revisitados, até que o maior número possível de funcionárias que estivessem em atividade no período fossem abordadas. Do total de 562 funcionárias contatadas, 479 aceitaram participar do estudo e três foram excluídas por estarem gestantes. Os motivos da não-aceitação não foram registrados.

3.1 Aplicação do formulário (APENDICE B)

– VARIÁVEIS INTERROGADAS

Nome, idade, estado civil, profissão, escolaridade, idade da 1^a menstruação, numero de gestações, de partos e abortos, idade do 1^o parto, amamentação e a quantidade de meses em cada gestação, uso de método anticoncepcional hormonal e o tempo de uso, data da última menstruação, uso de TRH, idade de início e tempo de uso, antecedente de biopsia mamária, diagnóstico de câncer de mama e outros tipos de câncer, história familiar de câncer de mama, número de parentes acometidos, grau de parentesco e idade ao diagnóstico, história familiar de outros tipos de câncer, hábito de fumar, ingerir bebida alcoólica e prática regular de atividade física.

– VARIÁVEL CLASSIFICADA PELO ENTREVISTADOR

Raça (branca, negra, amarela ou mestiça).

– VARIÁVEIS MENSURADAS PELO ENTREVISTADOR

PESO – obtido em balança antropométrica no local mais próximo do local da entrevista (balança encontrada nos ambulatórios, setor da emergência e na sala de parto), em quilogramas, classificado em categorias de 10 quilos (30-39; 40-49; 50-59; 60-69; 70-79; 80-89; 90-99; 100-109).

ALTURA - mensurada em balança antropométrica, no momento da pesagem, com a funcionária em pé e descalça, em centímetros, classificado em categorias de 10 centímetros (130-139; 140-149; 150-159; 160-169; 170-179).

CIRCUNFERÊNCIA DA CINTURA – medida com as funcionárias em pé, com uso de uma fita métrica não extensível colocada na horizontal, circundando a região mais estreita entre o tórax e o quadril (no momento da expiração) (CUPPARI, 2002), em centímetros, classificada em categorias de 10 centímetros (50-59; 60-69; 70-79; 80-89; 90-99; 100-109; 120-129).

CIRCUNFERÊNCIA DO QUADRIL - mensurada com as funcionárias em pé, com uso de uma fita métrica não extensível colocada na horizontal, na região de maior perímetro entre a cintura e a coxa (CUPPARI, 2002), em centímetros, classificada em categorias de 10 centímetros (50-59; 60-69; 70-79; 80-89; 90-99; 100-109; 110-119; 120-129; 130-139; 160-169).

– VARIÁVEIS CALCULADAS PELO ENTREVISTADOR

ÍNDICE DE MASSA CORPÓREA – encontrada pela divisão do peso, em quilogramas, pela altura ao quadrado, em metros. Os resultados foram arredondados para a casa decimal mais próxima e os terminados em 5 para a unidade acima. Os resultados foram divididos em categorias de 5 (15-19; 20-24; 25-29; 30-34; 35-39; 40-44).

RELAÇÃO CINTURA/QUADRIL - calculada pela divisão da medida da cintura pela medida do quadril em centímetros. Os resultados foram arredondados para a casa decimal mais próxima e os terminados em 5 para a unidade acima. Os resultados foram divididos em categorias de 0,10 (0,60-0,69; 0,70-0,79; 0,80-0,89; 0,90-0,99; 1,0-1,09; 1,10-1,19; 1,20-1,29; 2,00-2,09).

ÍNDICE DE GAIL - calculado o risco de desenvolver câncer de mama em 5 anos, com o uso do *software* específico, utilizando os dados levantados no formulário,

registrando o risco estimado para o grupo-controle, classificado em categorias de 0,49 (0-0,49; 0,5-0,99; 1,0-1,49; 1,5-1,99; 2,0-2,49; 2,5-2,99; >3,0).

3.2 Classificação das variáveis

As variáveis estudadas foram classificadas em:

- CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS - idade, estado civil, escolaridade e raça.
- CARACTERÍSTICAS BIOMÉTRICAS - peso, altura, IMC, circunferência da cintura, circunferência do quadril e relação cintura/quadril.
- STATUS ENDÓCRINO-REPRODUTIVO - número de gestações, de partos e abortos, idade da menarca, idade ao 1º parto, lactação e tempo de lactação, uso de anticoncepcional, idade da menopausa, idade de início e tempo de TRH.
- ANTECEDENTES PATOLÓGICOS - biopsia mamária prévia, câncer de mama, outros tipos de câncer, outros tipos de câncer na família.
- HISTÓRIA FAMILIAR DE CÂNCER DE MAMA - presença de câncer de mama na família, número de parentes acometidos, parentesco e idade ao diagnóstico.
- OUTROS FATORES - fumo, álcool, prática de atividade física e o Índice de Gail.

3.3 Registro dos dados

Os 479 questionários preenchidos foram digitados pelo mesmo operador e foi criado um banco de dados informatizado.

3.4 Análise dos dados

Os dados foram analisados com o *software* estatístico Epi Info V6.04d e foram utilizados para descrição dos resultados os dados de 425 formulários que se encontravam com todas as variáveis registradas.

RESULTADOS

4 RESULTADOS

Das 562 funcionárias abordadas, 479 (85%) aceitaram participar do estudo.

O motivo da não-aceitação não foi registrado.

Após digitação dos formulários, incluímos na análise 425 (88% das entrevistadas) que estavam com todos os dados completos e 54 formulários (12%) foram rejeitados por apresentarem dados incompletos.

4.1 Características sociodemográficas da população estudada

Tabela 1 - Idade, estado civil, escolaridade e raça das funcionárias da MEAC-Ceará, 2002.

Variáveis	n	%	% acumulada
Idade (anos)			
<30	81	19,1	19,1
31-40	172	40,7	59,8
41-50	121	28,3	88,1
51-60	48	11,2	99,3
>60	3	0,7	100
Total	425	100,0	
Estado Civil			
SOLTEIRA	152	35,8	
CASADA/ESTÁVEL	209	49,2	
VIÚVA	20	4,7	
OUTROS	44	10,4	
Total	425	100,0	
Escolaridade			
ESSENCIAL	28	6,6	
1o.GRAU	39	9,2	
2o.GRAU	262	62,0	
SUPERIOR	92	21,7	
OUTROS	2	0,5	
Total	425	100,0	
Raça			
BRANCA	178	41,9	
NEGRA	27	6,4	
MISTIÇA	220	51,8	
Total	425	100,0	

A idade das funcionárias entrevistadas variou de 17 a 66 anos, com média de 38,7 anos e desvio-padrão 9,2 anos.

A faixa etária mais recorrente foi de 31 a 40 anos. Aproximadamente 60% das funcionárias têm até 40 anos e menos de 1% tem mais de 60 anos.

A maior parte (49,2%) das funcionárias tem união estável, 152 (35,8%) são solteiras, 20 (4,7%) são viúvas e 44 (10,4%) não se enquadraram em nenhuma destas categorias.

Quanto à escolaridade, 28 (6,6%) têm ensino essencial (alfabetizadas), 39 (9,2%) completaram o 1o. grau, 262 (62 %) concluíram o 2o. grau, 92 (21,7%) têm nível superior e 2 (0,5%) não se enquadraram nessa classificação.

Pela opinião dos entrevistadores em relação à raça, 178 (41,9%) foram classificadas como brancas, 27 (6,4%) como negras e 220 (51,8%) como mestiças. Nenhuma entrevistada foi classificada como amarela ou de origem oriental.

4.2 Características biométricas da população estudada

Tabela 2 - Peso, altura e índice de massa corpórea das funcionárias da MEAC-Ceará, 2002.

Variáveis	n	%	% acumulada
Peso (Kg)			
30-39	6	1,4	1,4
40-49	45	10,6	12,0
50-59	155	36,5	48,5
60-69	137	32,2	80,7
70-79	61	14,4	95,1
80-89	15	3,5	98,6
90-99	5	1,2	99,8
100-109	1	0,2	100
Total	425	100,0	
Altura (cm)			
130-139	1	0,2	0,2
140-149	54	12,7	12,9
150-159	233	54,8	67,7
160-169	128	30,1	97,8
170-179	9	2,1	100
Total	425	100,0	
Índice de Massa Corpórea			
15-19	20	4,7	4,7
20-24	183	43,1	47,8
25-29	174	40,9	88,7
30-34	37	8,7	97,4
35-39	8	1,9	99,3
40-44	3	0,7	100
Total	425	100,0	

O peso das entrevistadas variou de 37 a 101 kg, com média de 60,7 kg e desvio-padrão de 10,1kg.

Observa-se que mais de 80% das funcionarias pesam entre 50 e 80 kg.

A altura variou de 130 a 173cm, com média de 155cm e desvio-padrão de 6,6 centímetros. Nota-se que 85% das funcionarias têm entre 150 e 170 cm de altura.

O IMC calculado teve média de 25,3, com variação de 15,8 a 42,0 e desvio-padrão de 4,5. Mais de 11% das funcionárias têm o IMC acima de 30.

Tabela 3 - Circunferência abdominal, circunferência do quadril e relação cintura/quadril das funcionárias da MEAC-Ceará, 2002.

Variáveis	n	%	% acumulada
Circunferência Abdominal (cm)			
50-59	4	0,9	0,9
60-69	27	6,4	7,3
70-79	123	28,9	36,2
80-89	138	32,5	68,7
90-99	91	21,4	90,1
100-109	40	9,4	99,5
120-129	2	0,5	100
Total	425	100,0	
Circunferência do Quadril (cm)			
50-59	5	1,2	1,2
60-69	6	1,4	2,6
70-79	15	3,5	6,1
80-89	101	23,8	29,9
90-99	160	37,6	67,5
100-109	102	24,0	91,5
110-119	25	5,9	97,4
120-129	9	2,1	99,5
130-139	1	0,2	99,8
160-169	1	0,2	100
Total	425	100,0	
Relação Cintura/Quadril			
0,60-0,69	4	0,9	0,9
0,70-0,79	26	6,1	7,0
0,80-0,89	216	50,8	57,8
0,90-0,99	157	36,9	94,7
1,00-1,09	11	2,6	97,3
1,10-1,19	7	1,6	98,9
1,20-1,29	3	0,7	99,7
2,00-2,09	1	0,2	100
Total	425	100,0	

A CA teve uma variação de 51 a 128 cm, com média de 84,6 e desvio-padrão de 11,2cm.

Observa-se que 9,9% das funcionárias têm a CA acima de 100cm.

A CQ teve média de 94,9 cm, variando de 51 a 165 cm e um desvio-padrão de 11,9 cm. Nota-se que 32,6% das funcionárias têm a CQ acima de 100cm.

A relação cintura/quadril mensurada variou de 0,61 a 2,0, com média de 0,89 e desvio-padrão de 0,11. Observa-se que 92,1% das funcionárias têm CA/CQ acima de 0,8.

4.3 Status endócrino-reprodutivo

Tabela 4 - Números de gestações, de partos e de abortos das funcionárias da MEAC-Ceará, 2002.

Variáveis	n	%	% acumulada
Número de Gestações			
0	121	28,5	28,5
1	84	19,8	48,3
2	90	21,2	69,5
3	58	13,6	83,1
4	30	7,1	90,2
5	25	5,9	96,1
6	6	1,4	97,5
7	5	1,2	98,7
8	3	0,7	99,4
9	1	0,2	99,6
14	1	0,2	99,8
22	1	0,2	100
Total	425	100,0	
Número de Partos			
0	130	30,6	30,6
1	94	22,1	52,7
2	105	24,7	77,4
3	52	12,2	89,6
4	25	5,9	95,5
5	12	2,8	98,3
6	1	0,2	98,5
7	4	0,9	99,5
9	1	0,2	99,8
10	1	0,2	100
Total	425	100,0	
Número de Abortos			
0	317	74,6	74,6
1	79	18,6	93,2
2	16	3,8	97,0
3	6	1,4	98,4
4	3	0,7	99,1
5	2	0,5	99,6
7	1	0,2	99,8
15	1	0,2	100
Total	425	100,0	

O número de gestações no grupo analisado variou de 0 a 22, com média de 2,3 e desvio-padrão de 2,1.

O número de partos variou de 0 a 10, com média de 1,9 e desvio-padrão de 1,5.

O número de abortos variou de 0 a 15, com média de 0,4 e desvio-padrão de 0,7.

Observa-se que 121 (28,5%) funcionárias não engravidaram, apenas 96 (22,6%) pariram mais de 2 vezes e 108 (25,4%) já abortaram.

Tabela 5 - Idade da menarca, idade ao 1º parto, lactação e tempo de lactação das funcionárias da MEAC-Ceará, 2002.

Variáveis	n	%	% acumulada
Idade da Menarca			
9	4	0,9	0,9
10	16	3,8	4,7
11	51	12,0	16,7
12	105	24,7	41,4
13	110	25,9	67,3
14	49	11,5	78,8
15	61	14,4	93,2
16	16	3,8	97,0
17	10	2,4	99,4
18	3	0,7	100
Total	425	100,0	
Idade do 1º Parto			
10--19	75	25,5	25,5
20-29	186	63,1	88,6
30-39	30	10,2	98,8
40-49	4	1,1	100
Total	295	100,0	
Lactação			
SIM	177	60,0	
NÃO	118	40,0	
Total	295	100,0	
Tempo de Lactação			
0-9	93	52,5	52,5
10--19	49	27,7	80,2
20-29	16	9,0	89,3
30-39	9	5,1	94,4
40-49	2	1,1	95,5
50-59	6	3,4	98,9
60-69	1	0,6	99,4
80-89	1	0,6	100
Total	177	100,0	

A primeira menstruação ocorreu em média aos 13 anos, com um desvio-padrão de 1,6 anos, tendo variado de 9 aos 18 anos.

Em 62,6% das funcionárias, a menarca ocorreu entre os 11 e 13 anos.

A idade do 1º parto oscilou dos 14 aos 42 anos, com média de 23,5 anos e desvio-padrão de 5,2 anos. Das 295 que pariram, 208 (75,5%) pariram após os 20 anos.

Das 295 entrevistadas que pariram, 177 (60%) amamentaram e 118 (40%) não o fizeram. O tempo total de amamentação em meses, somados de todas as gestações, variou de 1 a 81 meses, com média de 12,8 e desvio-padrão de 13,6 meses.

Observa-se que mais da metade (52,5%) das funcionárias que amamentaram o fizeram por um período menor do que 9 meses.

Tabela 6- Uso de anticoncepcional pelas funcionárias da MEAC-Ceará, 2002.

Variável	n	%
Anticoncepcional		
SIM	236	55,5
NÃO	189	44,5
Total	425	100,0

Das 425 entrevistadas, 236 (55,5%) fizeram ou fazem uso de método anticoncepcional hormonal, independentemente da via de administração ou tempo de uso, em alguma época de suas vidas e 189 (44,5%) nunca utilizaram.

Tabela 7 - Idade da menopausa, uso de TRH, idade ao início da TRH e tempo de TRH das funcionárias da MEAC-Ceará, 2002.

Variáveis	n	%	% acumulada
Idade da Menopausa			
25-29	1	1,3	1,3
30-34	1	1,3	2,6
35-39	12	15,8	18,4
40-44	16	21,1	39,5
45-49	26	34,2	73,7
50-54	17	22,4	96,1
55-59	3	3,9	100
Total	76	100,0	
TRH			
SIM	34	44,7	
NÃO	42	55,3	
Total	76	100,0	
Idade ao início da TRH			
30-39	2	5,9	5,9
40-49	21	61,8	67,6
50-59	11	32,4	100
Total	34	100,0	
Tempo de TRH (meses)			
0-9	18	52,9	52,9
10--19	7	20,6	73,5
20-29	1	2,9	76,4
30-39	1	2,9	79,3
40-49	1	2,9	82,2
60-69	4	12,0	94,2
80-89	1	2,9	97,1
90-99	1	2,9	100
Total	34	100,0	

Das 425 funcionárias pesquisadas, 76 (17,8%) encontravam-se na menopausa (natural, cirúrgica, pós-quimio ou radioterapia) e 349 (82,2%) apresentaram o último ciclo menstrual há menos de 1 ano.

A idade da última menstruação variou de 28 a 57 anos, com média de 45,4 anos e desvio padrão de 5,8 anos.

Fazem ou fizeram TRH 34 (44,7%) das menopausadas.

O início da TRH foi em média aos 46,7 anos, variando de 33 a 54 anos, com desvio-padrão de 4,9 anos.

O tempo de TRH variou de 1 a 96 meses, com média de 21 e desvio-padrão de 26,2 meses.

Observa-se frequência elevada de usuárias de TRH (44,7%) entre as 76 menopausadas.

4.4 Antecedentes patológicos

Tabela 8 - Antecedente de biopsia mamária, diagnóstico de câncer de mama, diagnóstico de outro tipo de câncer e presença de outro tipo de câncer na família nas funcionárias da MEAC-Ceará, 2002.

Variáveis	n	%
Biopsia Mamária Prévia		
SIM	94	22,1
NÃO	331	77,9
Total	425	100,0
Câncer de Mama		
SIM	2	0,5
NÃO	423	99,5
Total	425	100,0
Outros Tipos de Câncer		
SIM	7	1,6
NÃO	418	98,4
Total	425	100,0
Outros Tipos de Câncer na Família		
SIM	197	46,4
NÃO	228	53,6
Total	425	100,0

Das 425 entrevistadas, 94 (22,1%) já foram submetidas à biópsia mamarária prévia e 331 (77,9%) nunca realizaram biópsia mamarária.

Duas entrevistadas (0,5%) referem ter câncer de mama e 7 (1,6%) referem ser portadoras de outros tipos de câncer não especificados.

Quanto à presença de outros tipos de câncer, não especificados, diferente do de mama, entre os familiares, 197 (46,4%) exibem antecedentes acometidos, enquanto 228 (53,6%) não apresentam história familiar.

A baixa prevalência de funcionárias portadoras de câncer decorre, provavelmente, da baixa idade média (38,7 anos) da população e pelo fato de a doença ser motivo de afastamento profissional e aposentadoria.

4.5 História familiar de câncer de mama

Tabela 9 - Presença de câncer de mama na família, número de parentes acometidos, mãe e irmã acometidas de câncer de mama das funcionárias da MEAC-Ceará, 2002.

Variáveis	n	%
Câncer de Mama na Família		
SIM	72	16,9
NÃO	353	83,1
Total	425	100,0
Número de Parentes com Câncer de Mama		
1	65	90,3
2	6	8,3
3	1	1,4
Total	72	100,0
Mãe com Câncer de Mama (idade do diagnóstico)		
37	1	10,0
47	2	20,0
50	1	10,0
55	1	10,0
57	2	20,0
65	1	10,0
70	1	10,0
80	1	10,0
Total	10	100,0
Irmã com Câncer de Mama (idade do diagnóstico)		
42	1	20,0
55	1	20,0
61	1	20,0
62	1	20,0
70	1	20,0
Total	5	100,0

Antecedente familiar de câncer de mama foi referido por 72 (16,9%) das funcionárias, sendo que 65 (90,3%) apresentam apenas um caso, 6 (8,3%) e 1 (1,4%) apresentam 2 e 3 membros acometidos, respectivamente.

Entre as funcionárias com história familiar positiva, 15 (20,8%) têm parentes em 1º grau acometidas, sendo 10 mães e 5 irmãs com idade média, ao diagnóstico, de 57,6 e 58 anos, respectivamente.

A presença de parente de 1º grau acometido de câncer de mama eleva o risco, sendo este risco menor em casos diagnosticados na pós-menopausa.

Tabela 10 - Grau de parentesco e idade ao diagnóstico das familiares acometidas de câncer de mama das funcionárias da MEAC-Ceará, 2002.

Variáveis	n	%
Avó (materna) com Câncer de Mama		
52	1	12,5
55	2	25,0
58	1	12,5
63	1	12,5
70	2	25,0
79	1	12,5
Total	8	100,0
Avó (paterna) com Câncer de Mama		
55	1	33,3
62	1	33,3
78	1	33,3
Total	3	100,0
Tia (materna) com Câncer de Mama		
38	1	5,9
40	2	11,8
45	2	11,8
47	2	11,8
48	1	5,9
56	2	11,8
58	1	5,9
60	6	35,3
Total	17	100,0
Tia (paterna) com Câncer de Mama		
42	2	28,6
45	1	14,3
54	1	14,3
60	1	14,3
70	2	28,6
Total	7	100,0

Parentes de 2º grau foram referidas por 35 (48,6%) das 72 com história familiar de câncer de mama, sendo 11 avós e 24 tias, com idade média, ao diagnóstico, de 63,5 e 53,3 anos, respectivamente.

As 30 (41,6%) restantes apresentam antecedentes com parentesco mais distantes. Nenhum caso em parente do sexo masculino foi referido.

Não foi questionado quanto à presença de casos com tumores bilaterais, nem quanto à mortalidade dos parentes acometidos.

Observa-se que a idade média do diagnóstico dos parentes acometidos encontra-se nas 5ª e 6ª décadas, coincidindo com a faixa etária de maior incidência esperada na população geral.

4.6 Outros fatores

Tabela 11– Freqüência de funcionárias fumantes, usuárias de álcool e praticantes de atividade física da MEAC-Ceará, 2002.

Variáveis	Sim	%	Não	%	Total
Fumo	78	18,4	347	81,6	425
Álcool	76	17,9	349	82,1	425
Atividade Física	111	26,1	314	73,9	425

Ao se indagar sobre o hábito de fumar, 78 (18,4%) referiram ser fumantes e 347 (81,6%) negaram este hábito.

Quanto à ingestão regular de bebidas alcoólicas, independentemente da quantidade, 76 (17,9%) afirmaram positividade e 349 (82,1%) referem não fazer uso de álcool.

A prática habitual de qualquer atividade física faz parte da rotina de 111 (26,1%) das entrevistadas.

Não foi questionado quanto a estes hábitos no passado nem no tocante às quantidades consumidas, assim como em relação à frequência da atividade física.

Observam-se frequências baixa e semelhantes quanto ao hábito de fumar e ao consumo de álcool, sendo estes hábitos comuns na mesma população.

Esperava-se maior frequência de mulheres com idade média de 38,7 anos que praticassem atividade física com regularidade.

Tabela 12 – Índice de Gail calculado, em 5 anos, das funcionárias da MEAC e do grupo-controle, Ceará, 2002.

Variáveis	n	%	% acumulada
Índice de Gail das funcionárias			
0-0,49	203	47,8	47,8
0,5-0,99	141	33,2	81,0
1,0-1,49	59	13,9	94,9
1,5-1,99	13	3,1	98,0
2,0-2,49	2	0,5	98,5
2,5-2,99	5	1,2	99,6
>3,0	2	0,5	100
Total	425	100,0	
Índice de Gail do grupo-controle			
0-0,49	288	67,8	67,8
0,5-0,99	134	31,5	99,3
1,0-1,99	2	0,5	99,8
>2,0	1	0,2	100
Total	425	100,0	

O índice de Gail calculado para a população estudada variou de 0 a 3,6, com média de 0,6 e desvio-padrão de 0,5.

Significa que o risco médio de desenvolver câncer de mama em 5 anos da população estudada é de 0.6%.

O mesmo índice para uma população-controle da mesma idade, calculado pelo *software*, é estimado variando de 0 a 2,2, com média de 0,3 e desvio-padrão de 0,5.

O índice médio da população estudada é baixo, por se tratar de uma população com idade média de apenas 38,7 anos; no entanto, este índice é o dobro do esperado para uma população da mesma faixa etária sem fatores de risco.

DISCUSSÃO

5 DISCUSSÃO

A população das mulheres estudadas, com idade média de 38,7 anos, mostrou-se heterogênea em relação a estado civil, escolaridade e raça, podendo esta representar a realidade na população geral de mulheres economicamente ativas em nosso meio, com a mesma faixa etária.

A altura, como fator de risco isolado, mostrou associação com o câncer de mama em várias populações, por exemplo: americanas com média de 1,70m comparadas com média de 1,55m têm RR de 1,43 [1,18; 1,73] (COLD *et al.*, 1998); japonesas acima de 1,59m comparadas com menores de 1,49m têm RR de 2,51 [1,17; 5,39] (TUNG *et al.*, 1999); italianas pós-menopausadas acima de 1,65m têm o dobro do risco se comparadas com menores de 1,55m ($p=0,03$) (PARAZZINI *et al.*, 1990); chinesas acima de 1,59m comparadas com menores de 1,50m têm RR de 2,3 [1,4; 3,9] (NG *et al.*, 1997).

Em nossa população com estatura média de 1,55m (+/- 6,6cm) e 97,9% das mulheres abaixo de 1,69m, a altura parece não representar fator de risco freqüente.

A associação do IMC com o câncer de mama mostrou algumas peculiaridades de acordo com a população estudada, como: japonesas na pós-menopausa tiveram maior risco comparando IMC > 25 com IMC < 20 o RR foi de 1,90 [1,10; 3,24] (TUNG *et al.*, 1999) e proteção na pré-menopausa comparando IMC > 23 com IMC < 21 com RR 0,45 [0,22; 0,92] (HU *et al.*, 1997); o aumento de 0,8 unidade no IMC nas italianas teve RR de 0,8 e 1,2 na pré- e pós-menopausa, respectivamente, mostrando também efeito protetor na pré-menopausa

(FRANCESCHI *et al.*, 1996); nas americanas, o aumento do IMC mostrou efeito protetor nas brancas e não nas negras (HALL *et al.*, 2000) e o IMC >27,3 em mulheres abaixo de 50 anos foi fator de risco com RR de 1,57 [1,15; 2,14] para diagnóstico de tumores avançados da mama (CUI *et al.*, 2002).

A população estudada tem peso corporal médio de 60,7 (+/-10,1) kg e uma estatura média que eleva o IMC, com média de 25,3 (+/-4,5) e com 52,2% das mulheres com IMC > 25.

Como a idade média da população estudada é de 38,7 anos e apenas 76 (17,8%) se encontrarem na menopausa, o IMC elevado pode representar fator de proteção neste grupo.

Com o aumento da idade, no entanto, há uma tendência de aumento do peso, o que faz com que este mesmo grupo na pós-menopausa mantenha no mínimo o mesmo IMC.

Não se sabe a partir de que idade o ganho ponderal eleva o risco. Especula-se a hipótese de que indivíduos de maior peso na pré-menopausa tenham maior quantidade de proteínas carreadoras de esteróides, tendo assim menor fração de hormônios livres circulantes, e que a maior quantidade de gordura corpórea na pós-menopausa eleve estes mesmos hormônios pelo fato de representar o local de sua síntese (conversão periférica).

A relação CA/CQ indica a distribuição da gordura corpórea e o aumento desta, típica no biótipo andróide com maior acúmulo de gordura abdominal, é fator de risco controverso na pré-menopausa e estabelecido na pós-menopausa em algumas populações, conforme os seguintes estudos: nas chinesas, comparando o 5° com o 1° quintil da C/Q, o RR na pós-menopausa foi de 9,18 [4,8; 17,5] (NG *et al.*,

1997); nas francesas pós-menopausadas, comparando o 4° com o 1° quartil, o RR foi de 2,63 (KAAKS *et al.*, 1998); estudos americanos mostraram com C/Q > 0,80 na pré-menopausa um RR de 2,50 [1,10;5,67] e na pós-menopausa um RR de 1,62 [0,70; 3,79] (SONNENSCHNEIN E *et al.*, 1999; HALL *et al.*, 2000); e, independente da menopausa para C/Q < 0,73, RR=1,0, de 0,73-0,76=1,90, de 0,77-0,80=2,83 e acima de 0,80=6,46, respectivamente (SCHAPIRA *et al.*, 2001).

Outra medida da gordura abdominal, por meio da mensuração da gordura visceral por tomografia computadorizada ao nível da 4ª vértebra lombar, mostrou acúmulo 45% maior em pacientes com câncer de mama comparadas com controles sem câncer (SHAPIRA *et al.*, 2001).

A média da C/Q na nossa população foi de 0,89 (+/- 0,11), com 92,1% das mulheres com C/Q > 0,80. Presume-se que esta mesma população, na maioria pré-menopausadas, mantenha ou aumente este índice na pós-menopausa, fazendo que o biótipo associado ao sobrepeso de nossa população apresente a relação C/Q como um fator de risco de elevada prevalência.

Observa-se que o sobrepeso e a maior concentração de gordura abdominal podem estar diretamente relacionados aos hábitos alimentares e ao sedentarismo. Felizmente estes são fatores de risco mutáveis.

Hábitos de vida saudáveis podem inibir as 3 fases da carcinogênese (iniciação, promoção e progressão) (LUOTO *et al.*, 2000).

A exposição aos esteróides endógenos é conhecido fator de risco para o câncer de mama. A duração do menacme é uma das formas de se quantificar esta exposição. A duração do menacme de 30 anos comparada com 40 anos apresenta um RR de 0,57 [0,47; 0,71] (TITUS-ERNSTOFF, 2002) e mulheres com ciclos mais

longos, comparando ciclos de mais de 28 e menos de 25 dias, tiveram um risco menor, com RR de 0,60 [0,38; 0,94] (BEILERS *et al.*, 2003).

A duração média do menacme nas 76 (17,8%) funcionárias menopausadas foi de 32,4 anos. Nas poucas funcionárias em que se pode avaliar este fator de risco, ele parece ter baixa frequência.

A idade da menarca isolada mostra associação com o câncer de mama em algumas populações: japonesas com menarca após 16 anos comparadas com abaixo de 14 anos tiveram RR de 0,68 [0,59; 0,77] (NAGATA; HU; SHIMIZU, 1995); em americanas, comparando menarca após 15 e antes dos 13 anos, a associação foi maior na pré-menopausa, com RR de 0,72 [0,57; 0,91], do que na pós-menopausa, com RR de 0,90 [0,80; 1,03] (TITUS-ERNSTOFF *et al.*, 2002) e um atraso na menarca a cada 2 anos diminuiu o risco em 10% (HSIEH *et al.*, 1992).

A idade média da menarca, de 13 (+/-1,6) anos de nossa população, eleva o risco se comparada a populações com menarca tardia (aos 16 anos); no entanto, como atualmente há uma redução progressiva na idade da menarca, apresentando uma redução de 4 meses na média da idade por década, no último século, alterando inclusive a definição de menarca precoce de 11 para 9 anos (CAMPOS, 2003), supõe-se que este seja um fator de risco com uma prevalência crescente ao longo do tempo e esteja relacionado diretamente com a idade média da população estudada.

Existem estudos que mostram ainda que meninas com a menarca antes dos 11 anos têm maior probabilidade de estarem acima do peso (RR-1,98) (ADAIR; GORDON-LARSEN, 2001).

A paridade, a idade ao 1º parto e o intervalo entre a menarca e o 1º parto são fatores de risco demonstráveis em várias populações, como: em italianas, comparando nulíparas com mulheres que já pariram, o RR foi de 2,17 [1,41; 3,32]; nas que tiveram o 1º parto de 25-29 anos, comparadas com menores de 20 anos, o RR foi 2,16 [1,17; 4,0]; e no intervalo entre a menarca e o 1º parto maior que 20 anos, comparado com menor que 6 anos, o RR foi de 5,54 [2,08; 13,66] (BRIGNONE *et al.*, 1987); em japonesas nulíparas, comparadas com as que tiveram o 1º parto antes dos 25 anos, o RR foi 1,56 [1,27; 1,91]; no 1º parto após os 35, comparado com abaixo de 25 anos, o RR foi 2,26 [1,85; 2,77] e nas multíparas (>3 partos), comparadas com nulíparas, o RR foi 0,68 [0,54; 0,86] (NAGATA; HU; SHIMIZU, 1995); em espanholas multíparas comparadas com nulíparas, o RR foi 0,30 [0,16; 0,78] e no 1º parto após 30, comparado com antes de 20 anos, o RR foi 3,5 [1,41; 9,83] (RAMON *et al.*, 1996).

Em nossa população, 130 (30,6%) mulheres são nulíparas e as 295 (69,4%) que pariram, tiveram 1,9 (+/-1,5) partos em média. A idade média do 1º parto foi aos 23,5 anos e o intervalo médio entre a menarca e o 1º parto foi de 10 anos. Apesar do número de partos, talvez por serem mulheres economicamente ativas, o retardo da maternidade, aumentando o intervalo entre a menarca e o 1º parto, e o elevado índice de nulíparas (30,6%), considerando-se a idade média da população (38,7 anos), fazem com que estes fatores de risco tenham elevada frequência.

O reduzido número de funcionárias menopausadas, 76 (17,8%), das quais 34 (44,7%) fazem ou fizeram TRH, impossibilita avaliar fatores relacionados à TRH como: idade de início, tipo e duração da TRH.

A presença de duas funcionárias portadoras de câncer de mama era o esperado, já que aos 40 anos (idade média da população, 38,7 anos) calcula-se que uma em cada 217 mulheres venha a ter a doença diagnosticada (MARCHANT, 1997).

Este índice pode, no entanto, estar subestimado, já que não se sabe quantas foram afastadas de suas atividades profissionais por terem câncer de mama diagnosticado.

Os outros tipos de câncer na população estudada e nos familiares, assim como o grau de parentesco dos acometidos, não foram especificados, não podendo ser relacionados como fatores de risco para câncer de mama.

A importância da história familiar como fator de risco, principalmente em parentes de 1º grau em idade jovem, aumentando de acordo com o número de acometidos, é sintetizada no quadro 4 (*Índice de Clauss*). Outro fato que eleva o risco é a presença de parentes homens acometidos e casos de tumores bilaterais (FENTIMAN, 2001).

Das 72 (16,9 %) que referiram casos na família, em 15 (20,8%) são parentes de 1º grau (mãe ou irmã e nenhuma filha) e em apenas 4 (5,6%) em idade menor de 50 anos. A maioria, 65 (90,3%) tem apenas 1 parente acometido. Nenhum caso de parente do sexo masculino ou tumor bilateral foi registrado.

Se considerarmos o risco elevado em mulheres com parentes de primeiro grau na pré-menopausa (considerando idade menor que 50 anos), este fator de risco só está presente em 4 (0,9%) de nossas entrevistadas.

O consumo de álcool e o tabagismo como fatores de risco para o câncer de mama são controversos, porém, em algumas populações, em especial o

consumo de álcool, parece ter maior importância. Estudos epidemiológicos recentes relacionam este risco a indivíduos com o alelo responsável pela codificação da enzima álcool desidrogenase 1C-1, a qual metaboliza o etanol, elevando os níveis de acetaldeído (conhecido carcinogênico), com RR de 1,8 [1,43; 2,33]. Demonstrou-se também uma elevação nos níveis de estrógeno sérico de 38%, mesmo após consumo agudo de moderada quantidade de álcool (0,225g/kg) (COUTELLE, 2004).

Em relação ao tabagismo, apesar dos conhecidos agentes carcinogênicos ligados ao fumo, especulou-se que mulheres fumantes seriam hipoestrogênicas, representando assim fator de proteção. A maioria dos estudos falhou em demonstrar esta associação (fumo-hipoestrogenismo). Os conhecimentos atuais mostram nenhuma ou pouca associação do tabagismo com risco de câncer de mama (PALMER; ROSENBERG, 2001).

Tanto o consumo de álcool como o tabagismo apresentaram uma frequência baixa (18%) entre as entrevistadas.

A lactação e a atividade física regular são conhecidos fatores de proteção ao câncer de mama na maioria das populações.

A lactação oferece proteção se ocorrer em mães de menos de 25 anos e está diretamente relacionada ao tempo total de amamentação, com RR de 0,9 [0,8; 1,2] com duração inferior a um mês, 0,6 [0,4; 0,9], de 13 a 24 meses, e 0,5 [0,1; 0,8] se por mais de 25 meses (CHANG-CLAUDE *et al.*, 2000). Apresentou proteção quando por mais de 1 ano, mesmo em mulheres com BRCA-1 mutado, com RR de 0,55 [0,38; 0,80] (JERNSTROM *et al.*, 2004).

Em nossa população, 177 (41,6%) mulheres amamentaram por um período acumulativo médio de 12,8 meses. Como a idade média do 1º parto de

nossa população foi de 23,5 anos, é possível que esta amamentação tenha ocorrido numa idade tardia, o que não apresentaria proteção significativa.

O elevado percentual (40%) de funcionárias que pariram e não amamentaram, mesmo trabalhando em uma unidade de saúde de ensino que incentiva o aleitamento materno, é motivo de reflexão.

A relação atividade física e menor incidência do câncer de mama foi observada em estudos populacionais de coorte. Os mecanismos seriam pelo retardo na menarca, pela promoção de ciclos anovulatórios com a conseqüente amenorréia ou oligomenorréia e pela diminuição da quantidade de gordura corporal, todos estes levando a menor exposição aos estrogênios (KININGHAM, 1998). A atividade física melhora inclusive o prognóstico de pacientes portadoras de câncer de mama, segundo estudos casos-controles (IRWIN, 2004).

Em relação à atividade física, apenas 111 (26,1%) informaram ter o hábito regular, índice baixo, considerando uma população de mulheres saudáveis (profissionalmente ativas) e jovens (idade média de 38,7 anos), sendo o sedentarismo fator de risco de alta prevalência.

O índice de Gail é cada vez mais utilizado na determinação do risco individual de câncer de mama e na orientação em medidas preventivas de saúde pública. A utilização do método para populações diferentes da qual foi calculado ainda é uma incógnita, devendo-se ter cautela na sua utilização (DALY *et al.*, 1996).

Apesar de o mesmo poder subestimar o risco em mulheres de menos de 40 anos (EUHUS, 2001), as entrevistadas deste estudo, com idade média de 38,7 anos, apresentaram índice médio 2 vezes o esperado para mulheres da mesma faixa etária. Não se conseguiu identificar qual(is) fator(es) de risco contribuíram para

este acréscimo. O índice médio calculado de 0,6 em 5 anos da população deste estudo não indica no entanto, na prática, nenhuma intervenção adicional.

A profilaxia do câncer de mama deve ser incentivada para todas as mulheres.

O conhecimento das características de cada população é fundamental para se conseguir este objetivo.

O estudo de grupos de mulheres saudáveis, detectando-se a presença de fatores de risco, e a avaliação retrospectiva de mulheres portadoras de câncer de mama na busca destes fatores, podem contribuir na identificação de quais fatores têm maior prevalência e importância em determinada população.

A delimitação de grupos de mulheres com maior prevalência dos fatores de risco e uma abordagem diferenciada no acompanhamento destes grupos, priorizando o rastreamento mamográfico e, quando possível, alterando estes fatores de risco com medidas de intervenção que diminuam a prevalência destes fatores constituem forma de prevenção do câncer de mama, principalmente em populações onde não há disponibilidade de mamografia para todas as mulheres.

CONCLUSÕES

6 CONCLUSÕES

Os fatores de risco de maior prevalência encontrados na amostra foram:

- o IMC maior ou igual a 25 em 222 (52,2%) funcionárias;
- uma relação C/Q considerada de maior risco ($>0,8$) em 391 (92,1%) funcionárias ; e
- sedentarismo em 314 (73,1%) das entrevistadas.

O grupo de maior risco encontrado e que merece seguimento diferenciado é formado pelos seguintes subgrupos:

- as 222 (52,2%) funcionárias com o IMC maior ou igual a 25, 95,9% (213) delas têm C/Q $> 0,8$ e 155 (70%) são sedentárias;
- as 34 (11,3%) funcionárias que tiveram o 1° filho após os trinta anos, delas 11 (32,3%) têm o IMC maior ou igual a 25, 28 (82,1%) têm a C/Q $> 0,8$ e 26 (76,4%) são sedentárias;
- as 34 (11,3%) que fazem ou fizeram TRH, das quais 24 (70,5%) têm o IMC maior ou igual a 25, todas têm C/Q $> 0,8$ e 23 (67,6%) são sedentárias;
- as 2 (0,5%) portadoras de câncer de mama, observamos que ambas têm o IMC > 25 e a C/Q $> 0,8$, nenhuma teve o 1° filho após 30 anos ou fez TRH e uma das duas é sedentária; e
- as 15 (20,8%) com parentes de 1° grau acometidos de câncer de mama, observa-se que 12 (80%) têm o IMC maior ou igual a 25, 14 (93,3%) têm C/Q $> 0,8$ e 10 (66,6%) são sedentárias.

Medidas sugeridas para prevenção primária:

- orientações dietéticas e um incentivo à reeducação alimentar pelo Serviço de Nutrição do Hospital, com um controle individual periódico das medidas biométricas,
- programa de condicionamento físico com sessões semanais de modalidades esportivas variadas, em sincronia com os horários de trabalho.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

ADAIR, L.S.; GORDON-LARSEN, P. Menarca precoce e probabilidade de obesidade. **Am. J. Public Health**, v. 91, p. 642-644, 2001.

AMERICAN CANCER SOCIETY - ACS. **Surveillance research**. 2002. Disponível em: <<http://www.cancer.org>>. Acesso em: 23 abr. 2004.

BEILERS, J.S.; ZHU, K.; HUNTER, S.; PAYNE-WILKS, K.; ROLAND, C.L. A case-control study of menstrual factors in relation to breast cancer risk in African-American women. **J. Natl. Med. Assoc.**, v. 95, n. 10, p. 930-938, 2003.

BERRY, D.A.; PARMIGIANI, G.; SANCHEZ, S. *et al.* Probability of carrying a mutation of breast-ovarian cancer gene BRCA1 based on family history. **J. Natl. Cancer Inst.**, v. 89, p. 227-238, 1997.

BLAND, K.I.; EDWARD, M. **The breast**: comprehensive management of benign and malignant diseases. Philadelphia: Saunders Company, 1998, p. 1107-1115.

BRIGNONE, G.; CUSIMANO, R.; DARDANONI, G.; GUGLIUZZA, M.; LANZARONE, F.; SCIBILIA, V.; DARDANONI, L. A case-control study on breast cancer risk factors in a southern European population. **Int. J. Epidemiol.**, v. 16, n. 3, p. 356-361, 1987.

CAMPOS, M.A.B. Gravidez na adolescência: a imposição de uma nova identidade. **Pediatr. Atual**, v. 13, n. 11/12, p. 25-26, 2000.

CANCERGENE. Disponível em: <[http://www.swmed.edu/home pages/cancergene](http://www.swmed.edu/home_pages/cancergene)>. Acesso em: 30 abr. 2004.

CHANG-CLAUDE, J.; EBY, N.; KIECHLE, M.; BASTERT, G.; BECHER, H. Breastfeeding and breast cancer risk by age 50 among women in Germany. **Cancer Causes Control.**, v. 11, n. 8, p. 687-695, 2000.

CHU, S.Y.; LEE, N.C.; WINGO, P.A. The relationship between body mass and breast cancer among women enrolled in the Cancer and Steroid Hormone Study. **J. Clin. Epidemiol.**, v. 44, n. 11, p. 1197-1206, 1991.

CLAUS, E.B.; SCHILDKRAUT, J.; IVERSON, E.S. Effect of BRCA1 and BRCA2 on the association between breast cancer risk and family history. **J. Natl. Cancer Inst.**, v. 90, p. 1824-1829, 1998.

CLAVEL-CHAPELON, F. Differential effects of reproductive factors on the risk of pre and postmenopausal breast cancer. Result of a large cohort of French women. **Br. J. Cancer**, n. 86, n. 5, p. 723-727, 2002.

COLD, S.; HANSEN, S.; OVERVARD, K.; ROSE, C. A woman's build and the risk of breast cancer. **Eur. J. Cancer**, v. 34, n. 8, p. 1163-1174, 1998.

COUELLE, C.; HOHN, B.; BENESOVA, M.; ONETA, C.M. Risk factors in alcohol associated breast cancer. **Int. J. Oncol.**, v. 25, n. 4, p. 1127-1132, 2004.

CUI, Y.; WHITEMAN, M.K.; FLAWS, J.A.; LANGENBERG, P.; TKACZUK, K.H.; BUSH, T.L. Body mass and stage of breast cancer at diagnosis. **Int. J. Cancer**, v. v. 98, n. 2, p.279-283, 2002.

CUPPARI, L. **Nutrição clínica no adulto**. São Paulo: Manole, 2002. p. 80-83.

DALY, M.B.; LERMAN, C.L.; ROSS, E.; SCHWATZ, M.D.; SANDS, C.B.; MASNY, A. Gail model breast cancer risk components are poor predictors of risk perception and screening behavior. **Breast Cancer Res. Treat.**, v. 41, n. 1, p. 59-70, 1996.

EUHUS, M.D. Understanding Mathematical Models for Breast Cancer Risk Assessment and Counseling. **The Breast Journal**, v. 7, n.4, 224-232, 2001.

FENTIMAN, I.S. Fixed and modifiable risk factors for breast cancer. **Int. J. Clin. Pract.**, v. 55, n. 8, p. 527-530, 2001.

FOLSOM, A.R.; KAYE, A.S.; PRINEAS, R.J. *et al.* Increased incidence of carcinoma of the breast associated with abdominal adiposity in postmenopausal women. **Am. J. Epidemiol.**, v. 131, n. 5, p. 794-803, 1990.

FRANCESCHI, S.; FAVERO, A.; LA VECCHIA, C.; BARON, A.E.; NEGRI, E.; DAL MASO, L.; GIACOSA, A.; MONTELLA, M.; CONTI, E.; AMADORI, D. Body size indices and breast cancer risk before and after menopause. **Int. J. Cancer**, v. 67, n. 2, p. 181-186, 1996.

FRIEDENREICH, C.M. Review of anthropometric factors and breast cancer risk. **Eur. J. Cancer Prev.**, v. 10, n. 1, p. 15-32, 2001.

GHAFOOR, A.; JEMAL, A.; WARD, E.; COKKINIDES, V.; SMITH, R.; THUN, M. Trends in breast cancer by race and ethnicity. **CA Cancer J. Clin.**, v. 54, n. 3, p. 181, 2004.

GROENENDIJK, R.P.; TER HORST, H.; TINNEMANS, J.G.; VAN DER SLUIS, R.F.; RUERS, T.J.; WABBEST, T. Critical analysis of the treatment of non-palpable breast cancer: toward a less invasive future? **World J. Surg.**, v. 26, n. 3, p. 285-289, 2002.

HALL, I.J.; NEWMAN, B.; MILLIKAN, R.C.; MOORMAN, P.G. Body size and breast cancer risk in black and white women: the Carolina Breast Cancer Study. **Am. J. Epidemiol.**, v. 151, n. 8, p. 754-764, 2000.

HSIEH, C.C.; TRICHOPOULOS, D.; KATSOUYANNI, K.; YUASA, S. Age at menarche, age at menopause, height and obesity as risk factors for breast cancer: associations and interactions in an international case-control study. **Int. J. Cancer**, v. 51, n. 5, p. 839, 1992.

HU, Y.H.; NAGATA, C.; SHIMIZU, H.; KANEDA, N.; KASHIKI, Y. Association of body mass index, physical activity, and reproductive histories with breast cancer: a case-control study. **Ann. Intern. Med.**, v. 112, n. 11, p. 882, 1997.

HUANG, Z.; WILLET, W.C.; COLDITZ, G.A. *et al.* Waist circumference, waist/hip ratio, and risk of breast cancer in the Nurses' Health Study. **Am. J. Epidemiol.**, v. 150, n. 12, p. 1316-1324, 1999.

INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER - IARC. **Breast cancer incidence**. 2001. Disponível em: <<http://www.iarc.fr>>. Acesso em: 23 abr. 2004.

IBGE. **Estatísticas**. 2002. Disponível em: <<http://ibge.gov.br>>. Acesso em: 23 abr. 2004.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER – INCA. **Epidemiologia: mortalidade**. 2003. Disponível em: <<http://www.inca.org.br>>. Acesso em: 22 set. 2004.

IRWIN, M.L.; MCTIERNAN, A.; BERNSTEIN, L.; GILLILAND, F.D.; BAUMGARTNER, R.; BAUMGARTNER, K.; BALLARD-BARBASH, R. Physical activity levels among breast cancer survivors. **Med. Sci. Sports Exerc.**, v. 36, n. 9, p. 1484-1491, 2004.

JERNSTROM, H.; LERMAN, C.; GHADIRIAN, P. *et al.* Pregnancy and risk of early breast cancer in carriers of BRCA1 and BRCA2. **Lancet**, v. 354, n. 9193, p. 1846-1850, 1999.

JERNSTROM, H.; LUBINSKI, J.; LYNCH, H.T.; GHADIRIAN, P.; NEUHAUSEN, S.; WEBER, B.L.; HORSMAN, D. Breast-feeding and the risk of breast cancer in BRCA1 and BRCA2 mutation carriers. **J. Natl. Cancer Inst.**, v. 96, n. 14, p. 1094-1098, 2004.

JOHNSON-THOMPSON, M.C. Ongoing research to identify environmental risk factors in breast carcinoma. **Cancer**, v. 88, p. 1224-1229, 2000.

JONES, B.A.; KASL, S.V.; HOWE, C.L.; LACHMAN, M.; DUBROW, R.; CURNEN, M.M.; SO VILA, H.; BEEGHLY, A.; DUAN, F.; OWENS, P. African-American/White differences in breast carcinoma: p53 alterations and other tumor characteristics. **Cancer**, v. 101, n. 6, p. 1293-1301, 2004.

KAAKS, R.; VAN NOORD, P.A.; DEN TONKELAAR, I.; PEETERS, P.J.; RIBOLI, E.; GROBBEE, D.E. Breast cancer incidence in relation to height, weight and body-fat distribution in the Dutch "DOM" cohort. **Int. J. Cancer**, v. 76, n. 5, p. 647-651, 1998.

KEMP, C.; ELIAS, S.; GEBRIM, L.H.; NAZÁRIO, A.C.P.; BARACAT, E.C.; LIMA, G.R. Análise do custo benefício de um programa de rastreamento do câncer de mama em uma população de 822 mulheres. In: CONGRESSO DOS RECENTES AVANÇOS EM CÂNCER DE MAMA, 8., 2002, São Paulo. **Anais do...** São Paulo, 2002.

KEY, T.J.; VERKASALO, P.K.; BANKS, E. Epidemiology of breast cancer. **Lancet Oncol.**, v. 2, n. 3, p. 133-140, 2001.

KININGHAM, R.B. Physical activity and the primary prevention of cancer. **Prim. Care**, v. 25, p. 515-536, 1998.

LACEY, J.V.; DEVESSA, S.S.; BRINTON, L.A. Recent trends in breast cancer incidence and mortality. **Environ. Mol. Mutagen**, v. 39, n. 2/3, p. 82-88, 2002.

LAGUENS, M.; KEITH, L.G.; OLESZCZUK, J.J. Are mammography and palpation sufficient for breast cancer screening? **J. Womens Health Gend Based Med.**, v. 11, n. 1, p. 17-25, 2002.

LEVI, F.; LUCCHINI, F.; NEGRI, E.; LA VECCHIA, C. Trends in mortality from major cancers in the European Union, including acceding countries, in 2004. **Cancer**, v.15, n. 11, p. 1712-1718, 2004.

LUOTO, R.; LATIKKA, P.; PUKKALA, E.; HAKULINEN, T.; VIHKO, V. Effect of physical activity on breast cancer risk: a cohort study of 30,548 women. **Eur. J. Epidemiol.**, v. 16, n. 10, p. 973-980, 2000.

MARCHANT, D.J. Risk factors. In: _____. **Breast disease**. Philadelphia: Saunders Company, 1997. chapt. 13, p. 115-133.

MC GUIGAN, K.A.; GANZ, P.A.; BREANT, C. Agreement between breast cancer risk estimation methods. **J. Natl. Cancer Inst.**, v. 88, p. 1315-1317, 1996.

MIETTING, O.S.; HENSCHKE, C.I.; PASMANTIER, M.W.; SMITH, J.P.; LIBBY, D.M.; YANKELEVITZ, D.F. Mammographic screening: no reliable supporting evidence? **Lancet**, v. 359, n. 9304, p. 404-405, 2002.

MILLER A.B. Breast cancer screening: who would be included? **J. Gen. Intern. Med.**, v. 5, suppl. 5, p. S19-22, 1990.

MITKA, M. Disparity in Cancer Statistics Changing. **JAMA**, v. 287, n. 6, p. 41-49, 2002.

MYLES, R.J.; DUFFY, S.; NIXON, R.; BOGGIS, C.; HOWELL, A.; SHENTON, A.; EVANS, G. Initial results of a study into the effectiveness of breast cancer screening in a population identified to be at high risk. **Rev. Epidemiol. Sante Publique**, v. 49, n. 5, p. 471-475, 2001.

NAGATA, C.; HU, Y.H.; SHIMIZU, H. Effects of menstrual and reproductive factors on the risk of breast cancer: meta-analysis of the case-control studies in Japan. **Jpn. J. Cancer Res.**, v. 86, n. 10, p. 910-915, 1995.

NATIONAL CANCER INSTITUTE - NCI. **NCI information on breast cancer**. Disponível em: <<http://www.cancer.gov/statistics>>. Acesso em: 30 abr. 2004.

NG, E.H.; GAO, F.; JI, C.Y.; HO, G.H.; SOO, K.C. Risk factors for breast carcinoma in Singaporean Chinese women: the role of central obesity. **Cancer**, v. 80, n. 4, p. 725-731, 1997.

NYSTROM, L.; ANDERSSON, I.; BJURSTAM, N.; FRIESELL, J.; NORDENSKJOLD, B.; RUTQVIST, L.E. Long-term effects of mammography screening: updated overview of the Swedish randomized trials. **Lancet**, v. 359, n. 9310, p. 909-919, 2002.

PAGE, D.L.; DUPONT, W.D.; ROGERS, L.W. Breast cancer risk associated with proliferative breast disease, age at first birth and a family history of breast cancer. **Am. J. Epidemiol.**, v. 125, p. 769-779, 1995.

PALMER, J.R.; ROSENBERG, L. Cigarette smoking and the risk of breast cancer. **Epidemiol. Rev.**, v. 15, n. 1, p. 145-156, 2001.

PAPEZ, L.; PSENICKA, O.; CHMELIK, V.; SMEIJAL, V.; BALAKAR, M. Medical Surveillance after breast cancer diagnosis. **Eur. J. Cancer Care**, v. 11, n. 1, p. 69, 2002.

PARAZZINI, F.; LA VECCHIA, C.; NEGRI, E.; BRUZZI, P.; PALLI, D.; BOYLE, P. Anthropometric variables and risk of breast cancer. **Int. J. Cancer**, v. 45, n. 3, p. 397-402, 1990.

RAMON, J.M.; ESCRIBA, J.M.; CASAS, I.; BENET, J.; IGLESIAS, C.; GAVALDA, L.; TORRAS, G.; OROMI, J. Age at first full-term pregnancy, lactation and parity and risk of breast cancer: a case-control study in Spain. **Eur. J. Epidemiol.**, v. 12, n. 5, p. 449-453, 1996.

RHODES, D.J. Identifying and counseling women at increased risk for breast cancer. **Mayo Clin. Proc.**, v. 77, n. 4, p. 355-360, 2002.

RUTQVIST, L.E.; CEDEMARK, B.; GLAS, U. Contralateral primary tumors in breast cancer patient. **J. Natl. Cancer Inst.**, v. 83, p. 1299-1306, 1995.

SAMPAIO, H.A.C.; SABRY, M.O.D.; SOUSA, A.M.H.; PINHEIRO, L.G.P. Índice de massa corpórea e relação cintura/quadril em mulheres com câncer de mama. **Rev. Bras. Nutr. Clin.**, v. 16, p. 131, 2001.

SCHAPIRA, D.V.; KUMAR, N.B.; LYMAN, G.H.; COX, C.E. Abdominal obesity and breast cancer risk. Screening lower breast cancer mortality. Motivate your patients for mammography. **MMW Fortschr. Med.**, v. 143, n. 28/29, p. 32-35, 2001.

SMIGEL, K. Breast cancer death rates decline for white women. **J. Natl. Cancer Inst.**, v. 87, n. 3, p. 173, 1995.

SONNENSCHNEIN, E.; TONIOLO, P.; TERRY, M.B.; BRUNING, P.F.; KATO, I.; KOENIG, K.L.; SHORE, R.E. Body fat distribution and obesity in pre and postmenopausal breast cancer. **Int. J. Epidemiol.**, v. 28, n. 6, p. 1026-1031, 1999.

TITUS-ERNSTOFF, L.; EGAN, K.M.; NEWCOMB, P.A.; DING, J.; TRENTHAM-DIETZ, A.; GREENBERG, E.R.; BARON, J.Á.; TRICHOPOULOS, D.; WILLET, W.C. Early life factors in relation to breast cancer risk in postmenopausal women. **Cancer Epidemiol. Biomarkers Prev.**, v. 11, n. 2, p. 207-210, 2002.

TRYGGVADOTTIR, L.; TULINIUS, H.; EYFJORD, J.E.; SIGURVINSSON, T. Breast cancer risk factors and age at diagnosis; an iceland cohort study. **Int. J. Cancer**, v. 98, n. 4, p. 604-608, 2002.

TUNG, H.T.; TSUKUMA, H.; TANAKA, H.; KINOSHITA, N.; KOYAMA, Y.; AJIKI, W.; OSHIMA, A.; KOYAMA, H. Risk factors for breast cancer in Japan, with attention to anthropometric measurements and reproductive history. **Jpn. J. Clin. Oncol.**, v. 29, n. 3, p. 137-146, 1999.

WARREN, R. Screening women at high risk of breast cancer in the basis of evidence. **Eur. J. Radiol.**, v. 39, n. 1, p. 50-59, 2001.

WILLET, W.C.; STAMPFER, N.J.; COLDITZ, G.A. Dietary fat and the risk of breast cancer. **N. Engl. J. Med.**, v. 316, p. 22-28, 1987.

APÊNDICES

APÊNDICE A

TERMO DE CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO

NOME : _____
 IDENTIDADE Nº: _____ SEXO: M () F ()
 DATA DE NASCIMENTO : ___/___/___
 ENDEREÇO : _____ Nº _____ / _____
 BAIRRO : _____ CIDADE : _____
 CEP : _____ TELEFONE : _____

RESPONSÁVEL LEGAL (SE HOUVER): _____
 GRAU DE PARENTESCO: _____
 IDENTIDADE Nº: _____ - _____ SEXO: M () F ()
 DATA DE NASCIMENTO : ___/___/___
 ENDEREÇO : _____ Nº _____ / _____
 BAIRRO : _____ CIDADE : _____
 CEP : _____ TELEFONE : _____

NOME DA PESQUISA:

“ESTUDO DA PREVALÊNCIA DOS FATORES DE RISCO DO CÂNCER DE MAMA NUMA POPULAÇÃO DE FUNCIONÁRIAS DA MATERNIDADE ESCOLA ASSIS CHATEAUBRIAND DA UFC”

OBJETIVOS

Avaliar a prevalência de alguns fatores de risco do câncer de mama entre as funcionárias da Maternidade Escola Assis Chateaubriand da UFC.

METODOLOGIA

Todas que aceitarem participar do estudo serão entrevistadas e responderão a um formulário padrão. Terão peso, altura, diâmetros da cintura e quadril mensurados.

O estudo tem a previsão de duração de dois anos, e os dados coletados serão usados na dissertação de mestrado postulada pelo Dr. Ércio Ferreira Gomes, sob orientação do Prof. Dr. Luiz Gonzaga Porto Pinheiro.

DECLARO QUE APÓS CONVENIENTEMENTE ESCLARECIDO PELO PESQUISADOR E TER ENTENDIDO O QUE ME FOI EXPLICADO, CONCORDO EM PARTICIPAR DO PROTOCOLO DE PESQUISA. ESTOU CIENTE QUE TENHO A LIBERDADE DE RETIRAR O MEU CONSENTIMENTO A QUALQUER MOMENTO E DEIXAR DE PARTICIPAR DO ESTUDO, ALÉM DA GARANTIA QUE TODOS OS DADOS SERÃO MANTIDOS EM ABSOLUTO SIGILO.

FORTALEZA, ___ DE _____ DE _____.

 ASSINATURA DO PARTICIPANTE DA PESQUISA

 ASSINATURA DO PESQUISADOR

APÊNDICE B

FORMULÁRIO PARA APLICAÇÃO EM MULHERES FUNCIONÁRIAS DA MATERNIDADE ESCOLA ASSIS CHATEAUBRIAND

FICHA: _____ DATA: ___/___/_____

NOME: _____

IDADE: _____ ESTADO CIVIL: _____

PROFISSÃO: _____

ESCOLARIDADE: _____

RAÇA: BRANCA () NEGRA () AMARELA () MESTIÇA ()

PESO: ___kg ALT: ___cm **IMC**: ___ CA: ___cm CQ: ___cm **CA/CQ**: ___

MENARCA: ___ G ___ P ___ A ___ IDADE 1º.PARTO: _____

DUR: ___/___/_____

LACTAÇÃO/PARTO (MESES): ___, ___, ___, ___, ___, ___, ___ TOTAL: ___

ANTICONCEPCIONAL: S () N ()

TEMPO TOTAL DE USO: _____

MENOPAUSA: _____

TRH: S () N () QUANTO TEMPO: _____ IDADE INÍCIO: _____

BX MAMÁRIA PRÉVIA: S () N ()

CA DE MAMA: S () N ()

OUTRO TIPO DE CÂNCER: S () N ()

FAMILIAR CA DE MAMA: S () N () QUANTOS: _____

FILHA () MÃE () AVÓ M () AVÓ P () TIA M () TIA P () IRMÃ ()

[idade do diagnóstico ()]

FAMILIAR COM OUTRO TIPO DE CÂNCER: S () N ()

HÁBITO DE FUMAR: S () N ()

HÁBITO DE INGERIR ALCÓOL: S () N ()

ATIVIDADE FÍSICA REGULARMENTE: S () N ()

GAIL (5 anos): _____% **GRUPO CONTROLE**: _____%

ANEXOS



ANEXO A

À COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA (CONEP)

Eu, Ércio Ferreira Gomes, médico, CRM 5900, residência em ginec obstetrícia, título de especialista pela FEBRASGO em Ginec obstetrícia, título de especialista em Mastologia pela SBM, solicito a esta comissão a apreciação do projeto de pesquisa para mestrado em Tocoginecologia, que objetiva o estudo dos fatores de risco do câncer de mama nas funcionárias da Maternidade Escola Assis Chateaubriand da UFC.

Fortaleza, 20 de Setembro de 2001.

Ércio Ferreira Gomes

ANEXO B

Parecer do Comitê de Ética



Universidade Federal do Ceará
Comitê de Ética em Pesquisa

Of. Nº 261/2001

Fortaleza, 28 de outubro de 2001

Protocolo COMEPE nº 162/01

Pesquisador responsável: Dr. Ércio Ferreira Gomes

Deptº./Serviço: Maternidade Escola Assis Chateaubriand/UFC

Título do Projeto: “Estudo da prevalência do CA de mama e de seus fatores de risco entre funcionárias da MEAC da Faculdade da UFC”

Levamos ao conhecimento de V.S^a. que o Comitê de Ética em Pesquisa e do Complexo Hospitalar da Universidade Federal do Ceará – COMEPE, dentro das normas que regulamentam a pesquisa em seres humanos, do Conselho Nacional de Saúde – Ministério da Saúde, Resolução nº196 de 10 de outubro de 1996 e Resolução nº 251 de 07 de agosto de 1997, publicadas no Diário Oficial, em 16 de outubro de 1996 e 23 de setembro de 1997, respectivamente, aprovou o projeto supracitado na reunião do dia 25 de outubro de 2001.

Atenciosamente,

Dr.ª M.ª Elisabete Amaral de Moraes
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa
COMEPE/HUWC/UFC





