

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE NUTRIÇÃO
GRUPO DE PESQUISA NUTRIÇÃO E DOENÇAS CRÔNICO-DEGENERATIVAS

**ALTERAÇÕES DO GASTO ENERGÉTICO BASAL, COMPOSIÇÃO
CORPORAL E PADRÃO ALIMENTAR DE PORTADORES DE DOENÇAS
CRÔNICAS**

RELATÓRIO FINAL

Universidade Estadual do Ceará

Helena Alves de Carvalho Sampaio

Maria Olganê Dantas Sabry

Fernanda Maria Machado Maia

Maria Luísa Pereira de Melo

Marcelo Gurgel Carlos da Silva

Maternidade Escola Assis Chateaubriand - UFC

Luiz Gonzaga Porto Pinheiro

Hospital Universitário Walter Cantídeo - UFC

Fábio Gomes de Matos e Souza

Valéria Barreto Novais e Souza

Instituto do Câncer do Ceará

Marcus Venício Alves Lima

Lúcio Flávio Gonzaga Silva

FORTALEZA – CEARÁ

2010

RESUMO

O objetivo do presente estudo foi avaliar alterações de gasto energético, composição corporal e consumo alimentar em portadores de doenças crônicas não transmissíveis. Pacientes atendidos em serviços de referência ou estudantes e funcionários de uma universidade pública, constituídos por indivíduos saudáveis (112), portadores de distúrbios psiquiátricos (81), de câncer de mama (36), de câncer de próstata (50) e de excesso ponderal (117), foram avaliados quanto ao seu gasto energético diário, utilizando-se métodos de estimativa matemática e bioimpedanciometria (BIA); a composição corporal foi determinada por BIA; a presença de acúmulo de gordura abdominal foi estimada pela circunferência da cintura e relação cintura/quadril; o consumo alimentar foi investigado através de questionário de frequência alimentar e/ou recordatório de 24 horas. Constatou-se alta prevalência de excesso ponderal entre portadores de doenças crônicas: 72,8% nos portadores de distúrbios psiquiátricos, 72,7% nas portadoras de câncer de mama e 44,0% nos portadores de câncer de próstata. A prevalência de gordura corporal elevada foi alta entre indivíduos saudáveis, mas não a de gordura abdominal. Indivíduos com excesso de peso corporal, portadores de distúrbios psiquiátricos e portadores de câncer tiveram as maiores prevalências de gordura corporal excessiva e acúmulo de gordura abdominal, o que foi mais acentuado nos portadores de câncer do sexo feminino. O grupo exibiu um padrão alimentar inadequado, no que tange à baixa ingestão de fibras e ingestão excessiva de sódio e lipídios, principalmente os portadores de doenças crônicas associadas à presença de excesso ponderal. O gasto energético diário, tanto determinado através de BIA, como estimado por fórmula matemática, foi mais alto entre portadores de distúrbios psiquiátricos e mais baixo entre portadores de câncer, independente de seu estado nutricional. Confrontando-se ambas as formas de determinação de gasto energético, observou-se haver diferença entre os valores. Conclui-se que, em termos globais, a presença de doenças crônicas influencia marcadores de composição corporal e gasto energético, mas não a qualidade da ingestão alimentar habitual, exceto, neste último aspecto, quando associadas a excesso ponderal. Há necessidade de pesquisas adicionais para definir qual o melhor método de determinação de gasto energético, a fim de melhor delinear a abordagem terapêutica nutricional de indivíduos saudáveis e portadores de doenças crônicas.

APRESENTAÇÃO

O presente relatório destina-se a apresentar os resultados da pesquisa intitulada **ALTERAÇÕES DO GASTO ENERGÉTICO BASAL, COMPOSIÇÃO CORPORAL E PADRÃO ALIMENTAR DE PORTADORES DE DOENÇAS CRÔNICAS**, financiada através do Edital FUNCAP 003/2006 – Infra-Estrutura de Laboratório. O mesmo encontra-se dividido em duas partes: o relatório técnico propriamente dito (abrangendo introdução, revisão de literatura, objetivos, metodologia, resultados, discussão e conclusões) e uma segunda parte representada pela produção científica gerada a partir da realização do estudo.

Ao longo do período, pode ser concluído que o projeto foi executado a contento, conseguindo atender aos objetivos propostos. Houve alguns entraves, que levaram à modificação da determinação da amostra, devido a interrupções de atendimento e/ou deflagração de greves nos serviços onde estava sendo realizada a coleta de dados. No entanto, tais entraves não comprometeram o desenvolvimento da pesquisa, permitindo que conclusões fossem obtidas, como descritas no relatório propriamente dito.

Os entraves citados levaram, também, a atrasos na execução do projeto, o que não gerou problemas para o estudo, em termos globais, devido ao fato de prazo de término do mesmo ter sido estendido pela FUNCAP.

Finalmente, uma outra ocorrência, que foi a não liberação de recursos para aquisição de um equipamento de calorimetria indireta, levou à reformulação dos Objetivos e, conseqüentemente, da Metodologia. Mais uma vez, no entanto, pode-se concluir, a partir dos achados, que tal ocorrência não comprometeu a meta principal do estudo.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
2 DOENÇAS CRÔNICAS, FATORES NUTRICIONAIS E GASTO ENERGÉTICO – UM REFERENCIAL TEÓRICO SOBRE SUAS INTER-RELAÇÕES.....	16
2.1 Esquizofrenia.....	16
2.1.1 Aspectos conceituais.....	16
2.1.2 Antipsicóticos Atípicos.....	17
2.1.3 Nutrição e Antipsicóticos Atípicos.....	18
2.2 Câncer.....	20
2.2.1 Câncer de próstata.....	20
2.2.2 Câncer de mama.....	22
2.3 Obesidade.....	25
3 OBJETIVOS.....	27
3.1 Objetivo Geral.....	27
3.2 Objetivos Específicos.....	27
4 METODOLOGIA.....	28
4.1 Tipo e local de estudo.....	28
4.2 População e amostra.....	28
4.3 Coleta de dados.....	29
4.4 Tabulação e análise dos dados.....	30
4.5 Aspectos éticos.....	32
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	33
5.1 Perfil nutricional de indivíduos saudáveis.....	33
5.1.1 Composição corporal.....	34
5.1.2 Padrão alimentar.....	35
5.1.3 Gasto energético medido e estimado.....	38

5.2 Perfil nutricional de indivíduos com excesso ponderal.....	39
5.2.1 Composição corporal.....	40
5.2.2 Padrão alimentar.....	41
5.2.3 Gasto energético medido e estimado.....	43
5.3 Perfil nutricional de pacientes portadores de distúrbios psiquiátricos.....	44
5.3.1 Composição corporal.....	46
5.3.2 Padrão alimentar.....	49
5.3.3 Gasto energético medido e estimado.....	54
5.4 Perfil nutricional de pacientes portadores de câncer.....	57
5.4.1 Composição corporal.....	59
5.4.2 Padrão alimentar.....	61
5.4.3 Gasto energético medido e estimado.....	66
5.5 Confronto entre perfil nutricional de indivíduos saudáveis e portadores de doença crônica.....	68
5.5.1 Composição corporal.....	69
5.5.2 Padrão alimentar.....	72
5.5.3 Gasto energético medido e estimado.....	79
6 CONCLUSÕES.....	83
7 PRODUÇÃO CIENTÍFICA DA PESQUISA.....	85
REFERÊNCIAS.....	100
APÊNDICES.....	111
APÊNDICE 1. Instrumento de coleta de dados.....	112
APÊNDICE 2. Termo de consentimento livre e esclarecido.....	116
ANEXOS.....	117
ANEXO 1. Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.....	118

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Distribuição do grupo de indivíduos saudáveis avaliados, segundo faixa etária e sexo. Fortaleza, 2010.....	34
Tabela 2. Prevalência (%) de excesso de adiposidade no grupo de indivíduos saudáveis avaliados, segundo indicador de composição corporal e sexo, com análise estatística. Fortaleza, 2010.....	35
Tabela 3. Prevalência (%) de ingestão dietética inadequada no grupo de indivíduos saudáveis avaliados, segundo sexo, com análise estatística. Fortaleza, 2010.....	36
Tabela 4. Distribuição do grupo de indivíduos saudáveis avaliados, segundo média de ingestão diária de componentes dietéticos e sexo. Fortaleza, 2010.....	37
Tabela 5. Distribuição do grupo de indivíduos com excesso de peso avaliados, segundo faixa etária e sexo. Fortaleza, 2010.....	39
Tabela 6. Distribuição do grupo de indivíduos com excesso de peso avaliados, segundo estado nutricional (categorizado pelo índice de massa corporal) e sexo. Fortaleza, 2010.....	40
Tabela 7. Prevalência (%) de excesso de adiposidade no grupo de indivíduos com excesso de peso avaliados, segundo indicador de composição corporal e sexo, com análise estatística. Fortaleza, 2010.....	41
Tabela 8. Prevalência (%) de ingestão dietética inadequada entre os indivíduos com excesso ponderal avaliados, segundo sexo, com análise estatística. Fortaleza, 2010.....	42
Tabela 9. Distribuição do grupo de indivíduos com excesso de peso avaliados, segundo média de ingestão diária de componentes dietéticos e sexo. Fortaleza, 2010.....	43
Tabela 10. Distribuição dos pacientes portadores de distúrbios psiquiátricos avaliados, segundo faixa etária, sexo e ausência ou presença de excesso ponderal. Fortaleza, 2010.....	45
Tabela 11. Distribuição dos pacientes portadores de distúrbios psiquiátricos com excesso de peso avaliados, segundo estado nutricional (categorizado segundo Índice de Massa Corporal) e sexo. Fortaleza, 2010.....	46
Tabela 12. Prevalência (%) de excesso de adiposidade no grupo de pacientes portadores de distúrbios psiquiátricos avaliados, segundo indicador de composição corporal e sexo. Fortaleza, 2010.....	46

Tabela 13. Prevalência (%) de excesso de adiposidade no grupo de pacientes portadores de distúrbios psiquiátricos avaliados, segundo indicador de composição corporal, sexo e ausência ou presença de excesso ponderal. Fortaleza, 2010.....	47
Tabela 14. Análise estatística da diferença na prevalência de excesso de adiposidade, segundo ausência ou presença de excesso ponderal, sexo e indicadores de composição corporal do grupo de pacientes portadores de distúrbios psiquiátricos avaliados. Fortaleza, 2010.....	48
Tabela 15. Médias de indicadores de composição corporal do grupo de pacientes com distúrbios psiquiátricos avaliados, segundo sexo e ausência ou presença de excesso ponderal. Fortaleza, 2010.....	48
Tabela 16. Prevalência (%) de ingestão dietética inadequada no grupo de pacientes portadores de distúrbios psiquiátricos avaliados, segundo sexo. Fortaleza, 2010.....	50
Tabela 17. Prevalência (%) de ingestão dietética inadequada no grupo de pacientes portadores de distúrbios psiquiátricos avaliados, segundo sexo e ausência ou presença de excesso ponderal. Fortaleza, 2010.....	51
Tabela 18. Análise estatística da diferença na prevalência de ingestão dietética inadequada, segundo ausência ou presença de excesso ponderal, sexo e componentes dietéticos dos pacientes portadores de distúrbios psiquiátricos avaliados. Fortaleza, 2010.....	52
Tabela 19. Distribuição do grupo de pacientes com distúrbios psiquiátricos avaliados, segundo média de ingestão diária de componentes dietéticos e sexo. Fortaleza, 2010.....	53
Tabela 20. Distribuição do grupo de pacientes com distúrbios psiquiátricos avaliados, segundo média de ingestão diária de componentes dietéticos, ausência ou presença de excesso ponderal e sexo. Fortaleza, 2010.....	53
Tabela 21. Média de gasto energético (Calorias) medido (GET _m) e estimado (GET _e), com análise estatística, do grupo de pacientes com distúrbios psiquiátricos avaliados, segundo sexo e estado nutricional, com análise estatística. Fortaleza, 2010.....	55
Tabela 22. Média de gasto energético (Calorias) medido (GET _m) e limite mínimo da variação do estimado (GET _{e_{lmv}}), com análise estatística, do grupo de pacientes com distúrbios psiquiátricos avaliados, segundo sexo e estado nutricional, com análise estatística. Fortaleza, 2010.....	56
Tabela 23. Distribuição dos pacientes portadores de câncer avaliados segundo faixa etária e sexo. Fortaleza, 2010.....	57

Tabela 24. Distribuição dos pacientes com câncer com excesso de peso avaliados segundo estado nutricional (categorizado segundo Índice de Massa Corporal) e sexo. Fortaleza, 2010.....	58
Tabela 25. Prevalência (%) de excesso de adiposidade no grupo de pacientes com câncer avaliados, segundo indicador de composição corporal e sexo. Fortaleza, 2010.....	60
Tabela 26. Prevalência (%) de excesso de adiposidade no grupo de pacientes com câncer avaliados, segundo indicador de composição corporal, ausência ou presença de excesso ponderal e sexo. Fortaleza, 2010.....	60
Tabela 27. Análise estatística da diferença na prevalência de excesso de adiposidade, segundo ausência ou presença de excesso ponderal, sexo e indicadores de composição corporal do grupo de pacientes com câncer avaliados. Fortaleza, 2010.....	61
Tabela 28. Prevalência (%) de ingestão dietética inadequada no grupo de pacientes portadores de câncer avaliados segundo sexo. Fortaleza, 2010.....	63
Tabela 29. Prevalência (%) de ingestão dietética inadequada no grupo de pacientes portadores de câncer avaliados sem (NEX) e com (EX) excesso ponderal segundo sexo. Fortaleza, 2010.....	63
Tabela 30. Análise estatística da diferença na prevalência de ingestão dietética inadequada, segundo ausência ou presença de excesso ponderal, sexo e componentes dietéticos dos pacientes portadores de câncer avaliados. Fortaleza, 2010.....	64
Tabela 31. Distribuição do grupo de pacientes com câncer avaliados, segundo média de ingestão diária de componentes dietéticos e sexo. Fortaleza, 2010.....	65
Tabela 32. Distribuição do grupo de pacientes com câncer avaliados, segundo média de ingestão diária de componentes dietéticos, ausência ou presença de excesso ponderal e sexo. Fortaleza, 2010.....	66
Tabela 33. Média de gasto energético (Calorias) medido (GETm) e estimado (GETe), com análise estatística, do grupo de pacientes com câncer avaliados, segundo sexo e estado nutricional. Fortaleza, 2010....	67
Tabela 34. Média de gasto energético (Calorias) medido (GETm) e limite mínimo da variação do estimado (GETe _{lmv}), com análise estatística, do grupo de pacientes com câncer avaliados, segundo sexo e estado nutricional, com análise estatística. Fortaleza, 2010.....	68
Tabela 35. Prevalência (%) de excesso de adiposidade nos diferentes grupos populacionais avaliados, segundo indicador de composição corporal e sexo. Fortaleza, 2010.....	69

Tabela 36. Prevalência (%) de excesso de adiposidade nos diferentes grupos populacionais eutróficos avaliados, segundo indicador de composição corporal e sexo. Fortaleza, 2010.....	70
Tabela 37. Prevalência (%) de excesso de adiposidade nos diferentes grupos populacionais com excesso ponderal avaliados, segundo indicador de composição corporal e sexo. Fortaleza, 2010.....	71
Tabela 38. Análise estatística comparativa da prevalência de excesso de adiposidade corporal, segundo sub-grupos de indivíduos avaliados e indicador de composição corporal. Fortaleza, 2010.....	72
Tabela 39. Prevalência (%) de ingestão dietética inadequada nos diferentes grupos populacionais avaliados, segundo componente dietético e sexo. Fortaleza, 2010.....	73
Tabela 40. Prevalência (%) de ingestão dietética inadequada nos diferentes grupos populacionais eutróficos avaliados, segundo componente dietético e sexo. Fortaleza, 2010.....	74
Tabela 41. Prevalência (%) de ingestão dietética inadequada nos diferentes grupos populacionais com excesso ponderal avaliados, segundo componente dietético e sexo. Fortaleza, 2010.....	75
Tabela 42. Análise estatística comparativa da diferença na prevalência de ingestão dietética inadequada, segundo sub-grupos de indivíduos avaliados e componente dietético. Fortaleza, 2010.....	77
Tabela 43. Gasto energético total médio medido e estimado dos diferentes grupos populacionais avaliados, segundo sexo. Fortaleza, 2010.....	79
Tabela 44. Gasto energético total médio medido e estimado dos diferentes grupos populacionais eutróficos avaliados, segundo sexo. Fortaleza, 2010.....	80
Tabela 45. Gasto energético total médio medido e estimado dos diferentes grupos populacionais com excesso ponderal avaliados, segundo sexo. Fortaleza, 2010.....	80
Tabela 46. Análise estatística comparativa do gasto energético médio diário medido e estimado segundo sub-grupos de indivíduos avaliados. Fortaleza, 2010.....	81

1 INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não transmissíveis, anteriormente chamadas doenças crônico-degenerativas, vêm aumentando em prevalência. Dentre as causas mais citadas entre as envolvidas com o desencadeamento das mesmas, estão os fatores nutricionais, tanto relacionados ao excesso ponderal e aumento da gordura corporal, principalmente com deposição abdominal, como relacionados ao próprio consumo alimentar, caracterizado por excesso de ingestão calórica, de gorduras e de açúcares ou carboidratos refinados em geral (OPAS, 2003). Por outro lado, tais doenças também podem acarretar alterações ponderais e na distribuição de gordura corporal, seja por ação direta, seja por efeito colateral da farmacoterapia instituída (AZEVEDO *et al.*, 2007).

Nos últimos anos, algumas doenças crônicas vêm sendo associadas de forma mais contundente a fatores nutricionais. Entre elas está a esquizofrenia, neoplasia mamária e de próstata, além da obesidade, doença crônica que *per si* já aumenta o risco das demais doenças crônicas.

A esquizofrenia é um transtorno mental com causas ainda desconhecidas (ALVES; SILVA, 2001). A mesma é caracterizada por várias alterações inconfundíveis nas vivências mentais, modos de pensar e humor, que raramente remitem por completo. As características mais típicas ocorrem durante as fases ativas da doença, assumindo a forma de alucinações, delírios e alterações da conduta em relação às outras pessoas (McHUGH, 1984; WONG; VAN TOL, 2003).

Seu tratamento é realizado com antipsicóticos, principalmente após a descoberta da clorpromazina nos anos 50 (KATO; GOODNICK, 2001). Esta foi seguida por outras fenotiazinas e butirofenonas. Devido a importantes efeitos colaterais associados a essas drogas, como anormalidades metabólicas e eletrocardiográficas, a indústria farmacêutica desenvolveu uma linha de antipsicóticos atípicos para o controle da doença (KATO; GOODNICK, 2001; DAVIDSON, 2002). entre tais antipsicóticos atípicos tem-se a clozapina,

risperidona, olanzapina, quetiapina, ziprasidona (LOBO; RUIZ, 2001; ALCANIZ, 2002; BANDELOW; MEIER, 2003), aripiprazol (FARAH, 2005) e amissulprida (BALLONE, 2005). Tais drogas também não são isentas de efeitos colaterais, dentre os quais vêm sendo citados o ganho de peso (com aumento de gordura corporal), diabetes *mellitus* e anormalidades do perfil sérico de lipídios (MCLNTYRE *et al.*, 2001; AZEVEDO *et al.*, 2007).

Devido à novidade no campo terapêutico da esquizofrenia relacionada a essas drogas, pois as mesmas têm apenas uma década de uso (KATO; GOODNICK, 2001), há ainda pouca abordagem sobre a magnitude de tais efeitos colaterais, bem como as inter-relações das mesmas com alterações do padrão alimentar do paciente esquizofrênico. Pensa-se no padrão alimentar porque o mesmo está estreitamente associado ao ganho de peso, à diabetes *mellitus* e às dislipidemias, exatamente os efeitos adversos associados ao uso destes medicamentos, gerando as indagações: ocorre o efeito independente do padrão alimentar? É alguma modificação do padrão alimentar, decorrente da medicação, que desencadeia as alterações descritas? Ocorre tanto uma alteração de padrão alimentar, como efeitos diretos, ocasionando os distúrbios citados? Não ocorre alteração do padrão alimentar, mas sim redução no gasto energético basal?

Considerando o câncer, esta doença tem aparecido como um importante problema de saúde pública em todo o mundo, especialmente nos países em desenvolvimento, devido ao acelerado crescimento da população de faixa etária mais elevada (GAROFALO *et al.*, 2004; GUERRA *et al.*, 2005). *World Health Organization/ Food and Agriculture Organization* (WHO/FAO) estimam que as taxas globais de câncer possam crescer 50% entre os anos de 2000 e 2020, passando de 10 para 15 milhões de novos casos da doença. Esse crescimento deverá ser de 29% em países desenvolvidos e de 73% naqueles em desenvolvimento (WHO/FAO, 2003). Cada ano, mais de 12 milhões de pessoas recebem o diagnóstico de câncer e 7,6 milhões morrem da doença (UICC, 2010).

A enfermidade representa a segunda causa de mortes no mundo, sendo geralmente superada apenas pelas doenças cardiovasculares (WHO/FAO,

2003). Dentre os mais de cem tipos de câncer, destaca-se o da próstata, por ser a neoplasia de maior prevalência entre homens de todo o mundo. O número de casos novos diagnosticados da doença é de aproximadamente 543 mil/ano, o que representa 15,3% de todos os casos incidentes de câncer nos países desenvolvidos e 4,3%, nos países em desenvolvimento. Segundo o Instituto Nacional do Câncer (INCA), os valores mais reduzidos nos países em desenvolvimento podem estar associados, em parte, a problemas de subnotificação (BRASIL, 2005). O número de casos novos de câncer de próstata estimado para o Brasil no ano de 2010 será de 52.350. Estes valores correspondem a um risco estimado de 54 casos novos a cada 100 mil homens (BRASIL, 2010a). De acordo com a American Cancer Society (ACS, 2005), a próstata dá origem à cerca de 35% dos tumores que atingem o homem, e em cada seis homens vai apresentar tal neoplasia se acompanhado até o fim da vida.

Nos Estados Unidos, estima-se que 33% de todos os casos de câncer em homens no ano de 2005, excluindo-se os de pele, ocorrerão na próstata e que esta neoplasia representará 10% do total de mortes por câncer no país (ACS, 2005).

No Brasil, de acordo com o Instituto Nacional de Câncer (INCA) sem considerar os tumores de pele não melanoma, o câncer prostático é o mais freqüente em todas as regiões, sendo o risco estimado em 69/100.000 na região Sul, 62/100.000 na região Sudeste, 48/100.000 na região Centro-Oeste, 44/100.000 na região Nordeste e 23/100.000 na região Norte. Os valores mais reduzidos no norte e nordeste podem estar associados a problemas de subnotificação nessas regiões (BRASIL, 2010a). No Estado do Ceará, o câncer de próstata responde por aproximadamente 27% dos casos de neoplasias entre o sexo masculino, sendo dessa forma, o mais prevalente entre os homens. Já na capital, Fortaleza, esse número sobe para 67% (BRASIL, 2009).

Vários fatores não modificáveis e ambientais vêm sendo estudados como causadores da doença. Dentre os ambientais, nos últimos anos destaque vem sendo dado à contribuição nutricional, seja através da dieta, seja por

influência da composição corporal e situação ponderal (MACLNNIS *et al.*, 2003; EICHHOLZER *et al.*, 2005; OH *et al.*, 2005).

Outra neoplasia importante em saúde pública é a de mama, cuja incidência tem aumentado na maioria das populações de diferentes partes do mundo (GARNE *et al.*, 1997; GAROFOLO *et al.*, 2004; GUERRA *et al.*, 2005), sendo a neoplasia mais freqüente nas mulheres dos países ocidentais (DAUDT *et al.*, 1996; WILLET, 1997) e uma das principais causas de morte em mulheres (BRASIL, 2010b). Logicamente, muito desse aumento não significa crescimento do número de casos exclusivamente, mas também uma resposta às campanhas de prevenção desenvolvidas nos diferentes países, o que justifica inclusive a estabilidade ou até redução, em algumas localidades, dos níveis de mortalidade (KING; SCHOTTENFELD, 1996; CURADO, 1998).

A Organização Mundial da Saúde estima que, por ano, ocorram mais de 1.050.000 casos novos de câncer de mama em todo o mundo, o que o torna o câncer mais comum entre as mulheres (BRASIL, 2004a). Apesar de alta em todos os países, a incidência (e tendência da mesma) de neoplasia de mama varia bastante de país para país. Já há mais de uma década pesquisadores chamam a atenção para a importância dessa doença no contexto da saúde pública mundial. Assim, Eng-hen e colaboradores (1997), destacaram que os países asiáticos em desenvolvimento já vinham apresentando um aumento em três décadas, sendo que no Japão o risco da doença havia dobrado em relação ao risco existente em 1940. Willett (1997), também referiu estudos que apontavam para uma incidência alarmante nos Estados Unidos (EUA).

No Brasil, não tem sido diferente. Informações processadas pelos Registros de Câncer de Base Populacional, disponíveis para 16 cidades brasileiras, mostram que na década de 90, este foi o câncer mais freqüente no país. As maiores taxas de incidência foram observadas em São Paulo, no Distrito Federal e em Porto Alegre (BRASIL, 2004a).

Tais altas incidências apontam para a necessidade de se detectar os possíveis fatores desencadeadores envolvidos. Love e Vogel (1997), destacam que o principal objetivo na prevenção da doença é encontrar possíveis associações etiológicas.

No que tange à pesquisa de fatores envolvidos no risco ou não de surgimento dessa patologia, a literatura tem-se dedicado ao estudo do papel de fatores tanto genéticos, como ambientais, já que a incidência é muito variada de país para país (Daudt *et al.*, 1996). Dentre os fatores ambientais, tem merecido destaque o estudo relativo à contribuição da dieta, o que vem acontecendo desde os anos 40, embora permaneça sem conclusões definitivas, exceto quanto a uma maior associação com alta ingestão de gorduras e baixa ingestão de hortaliças e frutas (BIRKIMER, 1995; NICHOLSON, 1996; BIRT *et al.*, 1996; EL BAYOUMY *et al.*, 1997; BYERS *et al.*, 2002). Alguns autores apontam que uma dieta saudável com alto teor de alimentos ricos em carotenos, hortaliças, frutas, hidratos de carbono e azeite de oliva pode ser considerada um fator protetor (ATALAH *et al.*, 2000). Mais recentemente, ênfase vem sendo dado ao papel da distribuição de gordura corporal e do excesso de peso, o que pode estar associado a alterações de gasto energético, pois a doença tem incidência mais elevada na meia idade, fase em que ocorre redução do metabolismo, favorecendo ganho ponderal (BIRT *et al.*, 2003; CORVELLO, 2004; VASCONCELOS, 2004).

Já considerando a obesidade, a mesma é, atualmente, um problema emergente de saúde pública em diversos grupos etários e em populações do mundo todo. É hoje considerada uma pandemia, prevalente em países desenvolvidos e em desenvolvimento, afetando crianças e adultos, sendo um fator chave no risco de outras doenças crônicas não-transmissíveis, como já referido (WHO, 1998; FARRIOL *et al.*, 2001; DIAZ GÓMEZ *et al.*, 2002; TOJO SIERRA; LEIS TRABAZO, 2002, WHO/FAO, 2003).

Considerando a possibilidade de alterações de gasto energético em indivíduos obesos, discute-se que pode haver redução do mesmo no decurso do uso de dietas hipocalóricas para tratamento da obesidade, pois alta proporção recupera peso entre 3 meses a 2 anos após o tratamento e apenas 5% mantêm a perda. Mesmo entre aqueles que passaram pela cirurgia bariátrica, algum reganho costuma ocorrer até o 5º. ano pós-cirúrgico e é relatado que 20 a 25% deles não aderem às condutas recomendadas e chegam a recuperar até totalmente o peso perdido: tais pessoas relatam vômito

crônico, aumento de apetite e aumento da capacidade gástrica (ARONNE, 2001).

Assim, justifica-se a realização da presente pesquisa, que aborda um tema que vem sendo muito debatido, mas ainda pouco avaliado em estudos epidemiológicos, que é a determinação do gasto energético basal de portadores de algumas doenças crônicas não transmissíveis, inter-relacionando-o com sua situação ponderal, distribuição de gordura corporal e consumo alimentar.

Por outro lado, se tal determinação é importante, ao mesmo tempo não se tem métodos consensualmente aceitos para o procedimento. A calorimetria indireta é considerada padrão ouro, mas pouco utilizada na prática clínica, pois até pouco tempo atrás não havia equipamentos de custo acessível, bem como de fácil transporte. Assim, são utilizados outros recursos de determinação de gasto energético, como é o caso da bioimpedância elétrica ou através de fórmulas que estimam o referido gasto. Portanto, pretende-se também, no presente projeto, comparar resultados de gasto energético basal obtidos com fórmula e bioimpedância elétrica.

A fim de melhor evidenciar a importância de se avaliar gasto energético basal em confronto com ingestão alimentar, situação ponderal e composição corporal, no próximo capítulo é apresentada uma breve revisão bibliográfica sobre o assunto.

2 DOENÇAS CRÔNICAS, FATORES NUTRICIONAIS E GASTO ENERGÉTICO – UM REFERENCIAL TEÓRICO SOBRE SUAS INTER-RELAÇÕES

Considerando as doenças crônicas eleitas para estudo na presente pesquisa, neste capítulo serão enfocados aspectos que possibilitem maior compreensão de suas interações com aspectos nutricionais e fisiológicos, estes especificamente associados ao gasto energético.

2.1 Esquizofrenia

2.1.1 Aspectos Conceituais

A esquizofrenia, dentre as enfermidades mentais, é a mais destruidora. Os seus sintomas podem começar em qualquer época da vida, mas ocorrem mais comumente durante a adolescência e início da idade adulta. Ela é caracterizada por alterações mentais presentes em outras desordens como: excitação emocional, incerteza, perplexidade e confusão, e suas alterações particulares podem ser divididas em vivências mentais anormais e alterações dos modos de expressão: dentro do primeiro grupo, as alucinações e os delírios são as mais marcantes experiências mentais esquizofrênicas. Nos distúrbios no modo de expressão do paciente pode-se encontrar linguagem anormal evidente, difícil de entender, pensamento vago e inadequado. Eles parecem distantes, alheios e frios, podendo apresentar sintomas catatônicos. Durante as fases ativas da doença, as experiências subjetivas são mais evidentes, enquanto na crônica destacam-se os distúrbios do pensamento e emoção, variando de leves a graves (MCHUGH, 1984, WONG; VAN TOL, 2003).

Seu diagnóstico baseia-se no reconhecimento dos sintomas clínicos característicos dessa desordem e exclusão de outras condições que podem produzir sintomas semelhantes (EIKIS, 2002). Os distúrbios vivenciais,

incluindo as alucinações auditivas e delírios formam os “sintomas de primeira ordem” da esquizofrenia, referido assim por Kurt Schneider (MCHUGH, 1984).

2.1.2 Antipsicóticos Atípicos

As drogas antipsicóticas, devido aos seus efeitos adversos, são associadas à baixa adesão, com descontinuação de sua utilização, redução da qualidade de vida e da interação e adaptação social. É importante que na prática clínica seja selecionado o medicamento menos desastroso para o paciente em termos de desconforto e risco, o qual exiba, ao mesmo tempo, o maior efeito antipsicótico (ABREU *et al.*, 2000).

Os antipsicóticos atípicos ou chamados por alguns de nova geração parecem associados à melhor tolerabilidade (ABREU *et al.*, 2000; GOLDMAN; AUSIELLO, 2005). O mercado brasileiro conta com a clozapina, a risperidona, a olanzapina, a quetiapina (OLIVEIRA, 2000) e mais recentemente a ziprasidona e aripiprazol. Segue breve resumo sobre esses medicamentos.

Clozapina: É o antipsicótico atípico de referência, descoberta nos Estados Unidos em 1990 (KATO; GOODNICK, 2001); alivia sintomas positivos e negativos. Uma vantagem desta droga é não acarretar sintomas extra piramidais em comparação com as demais. No entanto, outros efeitos são relatados: Henderson *et al.* (2000) acompanharam, durante 5 anos, 82 pacientes em tratamento com clozapina, verificando o surgimento de diabetes *melitus* em 36,6% deles; esses pacientes exibiram ganho de peso a partir do 46º mês de uso da medicação.

Risperidona: Descoberta em 1994, é uma droga eficaz nos sintomas positivos e negativos da esquizofrenia. Os efeitos colaterais comumente associados à sua utilização são insônia, agitação, sedação, tontura, rinite, hipotensão, ganho de peso e distúrbios menstruais. Podem surgir ainda galactorréia e síndrome neuroléptica maligna (OLIVEIRA, 2000). Segundo Maiz Gurruchaga (2001) a risperidona encontra-se entre os fármacos que causam menos aumento de peso.

Olanzapina: Descoberta em 1996, é citada na literatura como droga que diminui os sintomas positivos e negativos da esquizofrenia, com baixa incidência de efeitos extra piramidais. É considerada um dos antipsicóticos atípicos mais associados, junto com a clozapina, ao ganho de peso corporal (RUSSELL; MACKELL, 2001).

Quetiapina: Descoberta em 1998, é similar à clozapina, mas sem acarretar as alterações sangüíneas (OLIVEIRA, 2000; KATO; GOODNICK, 2001). Também atua em sintomas positivos e negativos, exibindo poucos efeitos colaterais. Não têm sido descritos casos de hiperprolactinemia associados à sua utilização. Os efeitos adversos mais citados são: cefaléia, sonolência e tontura (OLIVEIRA, 2000). A mesma tem sido descrita como causadora de menores oscilações de peso em relação aos outros antipsicóticos já citados (MAIZ GURRUCHAGA, 2001).

Ziprasidona: Descoberta em 2001, tem sido citada como a droga com maior combinação de efeitos benéficos: sem ganho de peso, sem alteração da utilização de glicose e associada ainda a reduções de colesterol e triglicerídeos séricos (KATO; GOODNICK, 2001; MAIZ GURRUCHAGA, 2001; CARNAHAM *et al.*, 2001). Devido ser uma droga recentemente descoberta, há ainda pouca literatura sobre a mesma, principalmente no tocante ao surgimento de diabetes melito ou ao agravamento desta doença.

Aripiprazol: É um antipsicótico atípico novo (NABER; LAMBERT, 2004). Os efeitos adversos mais comumente relatados são: dor de cabeça, ansiedade, insônia, náuseas, vômitos, sonolência, constipação (FARAH, 2005). Devido ser uma droga recente, há ainda pouca literatura sobre a mesma, principalmente no tocante à alteração ponderal.

2.1.3 Nutrição e Antipsicóticos Atípicos

O ganho de peso afeta enormemente a qualidade de vida do paciente, tanto quanto o surgimento de co-morbidades associadas a este ganho

(KABINOFF *et al.*, 2003), como provocando o abandono ou não adesão devido ao estigma social associado ao estar obeso.

Por isso os autores destacam a importância de se descobrir estratégias para prevenir ou controlar o ganho de peso corporal (RUSSEL; MACKELL, 2001). McIntyre *et al.* (2001) destacam, após uma revisão no Medline, a escassa abordagem do ganho de peso em estudos controlados. Estes autores comentam que é fundamental o desenvolvimento de estratégias de monitorização e controle de peso corpóreo, glicemia de jejum e perfil lipídico sérico. Parece que os pacientes em maior risco de ganho de peso são pessoas jovens, do sexo feminino e com baixo índice de massa corporal pré-tratamento, segundo relatam Russell e Mackell (2001). Estes autores referem que ainda não se sabe claramente se diabetes melito e dislipidemia são secundários ao ganho de peso corporal ou diretamente decorrentes dos agentes antipsicóticos atípicos.

Sabe-se, como já comentado, que o padrão alimentar é relacionado diretamente com o índice de massa corporal (IMC), bem como guarda relação com dislipidemia e diabetes melito. Na revisão bibliográfica realizada, não foram encontradas referências à existência ou não de mecanismos diretamente associados ao consumo alimentar que acarretem os distúrbios citados ou se os mesmos surgiriam independentemente da adoção de um estilo de vida saudável. É importante que se monitorize esta questão verificando-se se ocorre relevante alteração do comportamento alimentar decorrente da utilização das drogas aqui citadas. Padrões prévios de comportamento alimentar de pacientes esquizofrênicos não têm sido descritos na literatura, bem como não têm sido publicados estudos sobre que tipo de alteração ocorre após o início da utilização dessa medicação.

No que tange ao gasto energético basal em pacientes esquizofrênicos que fazem uso destes neurolépticos, a abordagem é ainda muito incipiente, mas estudos com clozapina detectaram que o mesmo mostra-se mais baixo que o da população em geral. Em um estudo realizado para quantificar essa diferença, verificou-se que, utilizando a fórmula de Harris-Benedict, deve-se

diminuir 280 Calorias diárias no dispêndio energético basal desses pacientes (SHARPE *et al.*, 2005).

2.2 Câncer

2.2.1 Câncer de próstata

A cada dia, aumentam as evidências que sugerem que um número substancial de mortes por câncer pode ser evitado através de mudanças no padrão alimentar e estilo de vida e/ou pelo uso de medicamentos (BARQAWI *et al.*, 2004). De acordo com o *World Cancer Research Fund e American Institute for Cancer Research* (WCR/AICR, 1997), 30-40% de todos os casos de câncer podem ser prevenidos com dieta, prática de atividade física e manutenção do peso corporal adequado. Este percentual pode ser ainda maior para determinados tipos de neoplasias (DONALDSON, 2004).

Desde o final da década de 70 e início da década de 80, vêm sendo realizados diversos estudos enfocando uma possível associação entre a prática alimentar e o risco de desenvolver câncer de próstata (DAGNELIE *et al.*, 2004; DZIK; SROUGI, 2004). Apesar desses inúmeros estudos, a influência da dieta sobre a gênese do câncer de próstata ainda continua incerta (WHO/IARC, 2008), não sendo conhecidos os componentes ou mecanismos através dos quais ela poderia estar influenciando neste processo (BRASIL, 2002; BOSETTI *et al.*, 2004b; SMALL, 2005). Devido à complexidade da dieta humana, os estudos buscam demonstrar associação da mesma com a neoplasia prostática, tanto em relação a nutrientes específicos e isolados, como em relação aos alimentos em associação (WILLIS; WIANS JR., 2003; DZIK; SROUGI, 2004).

De maneira geral, pode-se dizer que constitui fator de risco para a neoplasia prostática uma dieta tipicamente ocidental, com alto consumo de gordura de origem animal e pobre em frutas e hortaliças (BOYD, 2003; CRAWFORD, 2003; TSENG *et al.*, 2004).

Quanto ao excesso ponderal, estima-se que 90 mil mortes por câncer poderiam ser evitadas a cada ano se a população adulta mantivesse um peso corporal adequado (DONALDSON, 2004). O excesso de peso vem ganhando cada vez mais destaque no mundo inteiro e, especialmente no Brasil, onde antes era um problema bem menos evidenciado. Os dados da Pesquisa de Orçamento Familiares - POF 2002-2003, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (BRASIL, 2004b) mostram que, entre os homens brasileiros com mais de 20 anos, houve um crescimento de 18,6 a 41,0% de peso excedente ($IMC > 25 \text{kg/m}^2$) entre os anos de 1974-2003. Para a obesidade, esse percentual elevou-se de 2,8 a 8,8% no mesmo período. A nível regional, 32,9% dos homens nordestinos apresentam excesso de peso e 6,7% são obesos. Entre os cearenses, esses valores são respectivamente de 35,1% e 7,9% (BRASIL, 2004b).

Os resultados do estudo de Friedenreich *et al.* (2004) e de Eichholzer *et al.* (2005) não encontraram associação entre esta neoplasia e diversas medidas antropométricas (peso, altura, índice de massa corporal - IMC, relação cintura quadril - RCQ). O IMC e o peso corpóreo, mas não a altura, apareceram, no estudo de Porter e Stanford (2005) e de Shannon *et al.*, (2008) inversamente relacionados ao risco da neoplasia prostática, ou seja, quanto maior o IMC e o peso, menor o risco de desenvolver a doença. Porter e Stanford (2005) observaram que homens com $IMC > 29 \text{Kg/m}^2$ apresentaram o menor risco. Presti *et al.* (2004) encontraram que o IMC normal está correlacionado com maiores taxas de detecção do câncer. De acordo com o estudo de coorte de Schuurman *et al.* (2000), não está clara a associação entre IMC e câncer de próstata.

Já England *et al.* (2003) verificaram uma modesta associação do IMC com o risco de câncer de próstata, sendo maior o risco entre os obesos ($IMC \geq 30 \text{Kg/m}^2$), especialmente na faixa etária de 50-59 anos. Segundo os mesmos autores, a altura também estabelece o mesmo tipo de associação. Os estudos de Dal Maso *et al.* (2004) demonstraram uma possível relação entre IMC elevado e o risco pra esta doença apenas em adultos jovens (até 30 anos de idade). Malinns *et al.* (2003) verificaram tal associação apenas para a neoplasia em seu estágio mais avançado, independentemente da idade.

Crawford (2003) estima um risco 34% maior de morrer por câncer de próstata em homens com IMC de 35,0 a 39,9, quando comparados com aqueles dentro da faixa de normalidade.

Baillargeon *et al.* (2005) destacam ainda que os níveis de PSA diminuem com a elevação do IMC, e níveis reduzidos do antígeno em sobrepesados e obesos podem estar mascarando um potencial carcinoma de próstata. Sendo assim, e considerando toda a morbi-mortalidade associada à obesidade e excesso de peso, a recomendação de manter um peso corporal saudável e evitar ganhos ponderais continua sendo bastante reforçada (BYERS *et al.*, 2002).

Alterações da distribuição da gordura corporal, causadas pelo ganho ponderal ou pelo avançar da idade têm sido pouco discutidas. Considerando que cerca de três quartos dos casos no mundo ocorrem a partir dos 65 anos, e que tanto a incidência, como a mortalidade aumentam exponencialmente após a idade de 50 anos (BRASIL, 2002; BRASIL, 2005), parece importante considerar que há uma tendência ao ganho ponderal e aumento de gordura corporal atrelados à redução do gasto energético diário, redução esta integrante da fisiologia do envelhecimento.

2.2.2 Câncer de mama

Embora Huang e colaboradores (1998), refiram que a relação entre peso corporal e câncer de mama é complexa, tem sido observada uma associação inversa entre peso relativo e risco de câncer de mama. Birkimer (1995) refere que é difícil definir o papel exato da obesidade na etiologia da doença, por não haver uma definição universal de obesidade e pelo fato da repercussão desta ser diferente em mulheres na pré- e pós-menopausa. Ballard Barbash e colaboradores (1997) referem que o período em que houve ganho de peso e a magnitude deste ganho devem ser considerados em estudos que investigam essa associação.

Huang e colaboradores (1998) realizaram um estudo de coorte junto a 95.256 enfermeiras americanas acompanhadas durante 16 anos, encontrando que o índice de massa corporal (IMC) atual mais elevado foi associado com menor incidência de câncer de mama antes da menopausa e pouco associado com incidência após a menopausa. Mais recentemente, também em um estudo de coorte, Nichols *et al.* (2009), concluíram que mais esforços devem ser empregados para minimizar o ganho de peso em pacientes com diagnóstico de câncer de mama para melhorar a sobrevida.

Estudo de revisão de Ziegler (1997), englobando tanto estudos retrospectivos como prospectivos, mostrou que o ganho de peso foi associado com o aumentado risco de câncer de mama em idade mais avançada. Segundo essa autora, ganho de peso em gravidez ou menopausa, aumenta a susceptibilidade à carcinogênese mamária.

Marchande e colaboradores (1988) *apud* Birkimer (1995), apontaram que em mulheres na pré-menopausa, a obesidade pode ser protetora e na pós-menopausa, fator de risco. Revisão realizada por Birkimer (1995), identificou estudos que mostraram que um IMC maior que 24 em mulheres na pré-menopausa, nos Estados Unidos e País de Gales, foi fator protetor contra o câncer de mama. Ainda nesta revisão, esta autora mostrou outros estudos onde o sobrepeso não foi fator de risco na pós-menopausa imediata, mas sim em mulheres com idade maior ou igual a 60 anos. Ainda essa autora, bem como Nixon (1996), citaram que o peso mais baixo pode melhorar o prognóstico ou a sobrevida de mulheres acometidas por câncer de mama.

Segundo o *American Institute for Cancer Research* - AICR (2007), o excesso de gordura corporal no período pré-menopausa, também, seria um fator protetor, pois promove uma diferenciação da mama precocemente, diminuindo a chance de transformações malignas no tecido mamário; já no período pós menopausa, a gordura corporal afeta diretamente os níveis dos hormônios circulantes, como a insulina, fatores de crescimento insulina-símile, e estrogênios, que aumentam o risco de carcinogênese, desestimulando a apoptose, além de estimular a resposta inflamatória do organismo, o que pode contribuir para o início e agravamento da neoplasia.

Um dos fatores que vem sendo estudado na etiologia do câncer de mama é a distribuição de gordura corporal. Para se verificar tal distribuição, um dos indicadores utilizados é a relação cintura/quadril (RCQ), que permite definir se a distribuição é centrípeta (central), o que aumentaria o risco de mama de acordo com alguns autores (Ziegler, 1997). Essa distribuição define dois tipos de obesidade: andróide, quando está mais concentrada na região abdominal ou no tronco, e o ginecóide, onde há maior acúmulo na região dos quadris, sendo esta mais freqüente nas mulheres (ELDRIDGE, 2005; CABRERA *et al.*, 2005).

A World Health Organization - WHO (1998) preconiza como normal uma relação cintura/quadril menor ou igual a 0,85 para a mulher, o que configuraria uma distribuição periférica da gordura. Não há, no entanto, uma unanimidade quanto a este ponto de corte. Borugian *et al.* (2003) avaliaram associação entre mortalidade por câncer de mama e RCQ, utilizando 0,80 como ponto de corte, destacando que tal valor é associado a maior risco de doenças crônicas em mulheres.

Vasconcelos (2004) demonstra que o aumento no índice de massa corporal entre as mulheres pós-menopausadas é provavelmente fator de risco para o câncer de mama. A idade em que se inicia o processo da obesidade, o ganho de peso no decorrer do tempo e a distribuição da gordura corporal têm sido correlacionados com o risco de desenvolver a doença.

O padrão abdominal de adiposidade tem sido associado com excesso de hormônios andrógenos (Muti *et al.*, 1996). O mecanismo que explicaria essa susceptibilidade em pessoas com gordura central permanece obscuro. Stoll (1996) refere que uma grande gordura abdominal em mulheres, freqüentemente é um marcador de risco aumentado de câncer de mama. No entanto, esse autor refere que as medidas antropométricas não são tão boas para definir essa distribuição de gordura, sendo mais confiáveis as técnicas de imagem.

Mais uma vez, as inter-relações consumo alimentar, situação ponderal, gordura corporal e gasto energético basal não têm sido efetuadas na literatura indexada.

2.3 Obesidade

Parece paradoxal focar obesidade como doença crônica, uma vez que ela já é um prenúncio para o surgimento das demais doenças crônicas, como já discutido.

O processo de ganho de peso, que leva à obesidade, é multifatorial, sendo citadas mais freqüentemente as seguintes causas contribuidoras para o surgimento da mesma: adaptação evolutiva do ser humano, fatores dietéticos, baixa atividade física, fatores constitucionais (sexo, idade, estado fisiológico), fatores genéticos (predisposição, mutação), fatores hormonais (neuro-endócrinos), fatores sócio-culturais, falhas de atuação institucional e profissional, entre outros fatores (WHO, 1998; KIRK, 2000; SARIS *et al.*, 2000; STUBBS *et al.*, 2000).

Dentre os fatores hormonais, vários hormônios e enzimas produzidos pelo corpo humano vêm sendo estudados na literatura como moduladores do peso e gordura corporal, ora favorecendo manutenção, ora propiciando ganho, havendo ainda fatores que podem ter ambas as ações dependendo da situação. Assim, são citados: leptina, colecistoquinina, peptídeo liberador de gastrina, neuromedina B, bombesina, glucagon, peptídeo glucagon-*like* 1 (GLP 1), serotonina, enterostatina, IGF-1, glicocorticóides, neuropeptídeo Y, grelina, adiponectina, resistina, tirosina fosfatase 1B, sistema nervoso simpático e parassimpático, insulina, hormônio do crescimento, testosterona, proteínas desacopladoras (UCP1, UCP2 e UCP3), entre outros. Tais estudos permitem perceber que é fundamental que haja um equilíbrio na secreção de tais fatores para que o peso seja efetivamente estável (MANCINI; HALPERN, 2001; VENDRELL *et al.*, 2004; KLEIN *et al.*, 2004).

Logicamente, além da necessidade de manter um padrão alimentar saudável, com redução de gorduras e açúcares/doces e elevação de cereais integrais, hortaliças e frutas (WHO, 1998, WHO/FAO, 2003), aliado a um controle da quantidade calórica ingerida, parece claro que deverá haver um equilíbrio nos demais fatores citados, a fim de haver uma boa regulação do

peso e da distribuição de gordura corporal. Em última instância, para avaliar a regulação ponderal, há que se conhecer o gasto energético do indivíduo.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Avaliar as inter-relações entre composição, corporal, consumo alimentar e gasto energético basal em portadores de doenças crônicas não transmissíveis.

3.2 Objetivos específicos

- Determinar a composição corporal dos pacientes estudados;
- Levantar o consumo alimentar dos pacientes estudados;
- Determinar o gasto energético diário dos pacientes estudados;
- Comparar gasto energético diário medido e estimado;
- Verificar a existência de associações entre composição corporal, consumo alimentar e gasto energético basal em portadores e não portadores de doenças crônicas não transmissíveis.

4. METODOLOGIA

4.1 Tipo e local de estudo

Trata-se de um estudo transversal, desenvolvido no Instituto do Câncer do Ceará (ICC), Maternidade Escola Assis Chateaubriand - MEAC (Serviço de Toco-Ginecologia e Mastologia) e Hospital Universitário Walter Cantídio – HUWC (Ambulatório de Saúde Mental), as duas últimas Instituições pertencentes à Universidade Federal do Ceará. As três instituições citadas são consideradas de referência estadual em assistência ao portador de esquizofrenia e/ou neoplasia, sendo localizadas na cidade de Fortaleza-Ceará e sua clientela é constituída predominantemente de pacientes do Sistema Único de Saúde (SUS), embora sejam atendidos pacientes particulares e conveniados. O estudo também foi desenvolvido na Universidade Estadual do Ceará (UECE), junto a funcionários e alunos.

O estudo foi financiado pela Fundação Cearense de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP), através do Edital 003/2006 – Infra-Estrutura de Laboratório.

4.2 População e amostra

A população do estudo foi constituída de indivíduos de ambos os sexos, clientes das referidas instituições de assistência à saúde, e por funcionários e alunos da UECE.

A amostra foi de conveniência, considerando o período de vigência do financiamento à pesquisa, que abrangeu o período de 2006 a 2009.

Considerando o ICC, MEAC e HUWC, foram entrevistados todos os pacientes de ambos os sexos que se encontravam em atendimento ambulatorial no período citado, desde que preenchessem os seguintes critérios de inclusão: ter 20 ou mais anos de idade, estar em atendimento para

tratamento de esquizofrenia ou para prevenção ou tratamento de câncer de mama ou de próstata, e concordar em participar do estudo.

Considerando a UECE, foram aleatoriamente convidados estudantes e funcionários de ambos os sexos para integrar o estudo, desde que tivessem 20 ou mais anos de idade, não possuíssem doença associada, exceto obesidade (por se tratar de doença alvo do estudo) e concordassem em participar do mesmo.

Assim, a amostra do estudo foi representada por 396 indivíduos, sendo 232 pacientes, 102 estudantes e 62 funcionários. Dentre os pacientes, a amostra ficou assim distribuída: 81 com distúrbio psiquiátrico, 36 com câncer de mama, 50 com câncer de próstata e 65 pacientes sem câncer, em atendimento preventivo da doença.

4.3 Coleta de dados

Os pacientes, estudantes e funcionários foram entrevistados e avaliados nas respectivas instituições, sendo que a atividade ocorreu no ambulatório do ICC, MEAC e HUWC para a coleta de dados dos pacientes e, no caso da UECE, tal coleta foi centralizada no Laboratório de Perfusão Renal e Nutrição em Doenças Crônicas da Instituição.

O instrumento de coleta de dados (Apêndice 1) consistiu de um formulário semi-estruturado, englobando os seguintes dados:

- Dados de identificação: nome, sexo e idade, doença presente (se aplicável);
- Dados antropométricos: peso (Kg), altura (cm), circunferência da cintura (cm), circunferência do quadril (cm);
- Bioimpedanciometria: determinação de gasto energético basal e de percentual de gordura corporal;
- Consumo alimentar: frequência quantitativa de consumo dos diferentes grupos alimentares.

Os dados antropométricos de peso e altura foram coletados segundo padronização da Organização Mundial de Saúde – *World Health Organization* (WHO, 1995), utilizando-se balança antropométrica eletrônica da marca Filizola®, com capacidade de 150Kg e intervalo de 100g, e antropômetro acoplado com capacidade de 2m e intervalo de 0,5cm.

A aferição da circunferência da cintura (CC) e quadril (CQ) seguiu padronização da WHO (1998), usando-se uma trena antropométrica – TBW, inelástica e flexível.

Foi utilizado o aparelho de impedância bioelétrica tetrapolar da marca Maltron, modelo BioScan 916, para determinação da gordura corporal e do gasto energético basal (GEB). Ao GEB foi multiplicado por um fator atividade, definido pela Dietary Reference Intake – DRI (OTTEN *et al.*, 2006) para determinação do gasto energético total – GET.

O GET também foi estimado a partir da aplicação da fórmula constante na DRI (OTTEN *et al.*, 2006), considerando grupos populacionais integrados tanto por indivíduos eutróficos, como por pessoas com sobrepeso ou obesidade.

O consumo alimentar foi obtido através de um questionário de frequência de consumo alimentar, com base no modelo originalmente proposto por Willet *et al.* (1985) e validado por Henriques (2002), na periferia de um município da Região Metropolitana de Fortaleza-Ceará.

4.4 Tabulação e análise dos dados

A partir dos dados de peso e altura, foi calculado o IMC [razão entre o peso (Kg) e o quadrado da altura (m)]. O estado nutricional foi determinado com base neste indicador, segundo parâmetro da WHO (1995; 1998).

As medidas da CC e da relação cintura/quadril (circunferência da cintura/ circunferência do quadril) – RCQ foram utilizadas para determinar o

tipo de distribuição de gordura corpórea, também segundo parâmetros da WHO (1998), estimando-se a presença ou não de excesso de gordura abdominal.

A gordura corporal foi determinada diretamente por leitura no aparelho Maltron, já citado, após entrada de dados de idade, sexo, peso e altura, adotando-se como parâmetro de normalidade valores inferiores a 25% para homens e 32% para mulheres (LOHMAN *et al.*, 1997).

O GET obtido a partir da medição do GEB e o GET estimado por fórmula, foram confrontados, hipotetizando-se que o GET medido é inferior ao GET estimado, devido à influência da presença de doenças crônicas sobre o GEB, levando à redução do mesmo, como discutido na Introdução deste relatório.

Os dados referentes ao consumo alimentar foram transformados em gramas, mediante padronização constante em Pinheiro *et al.* (2000) e analisados no *software* DietWin Profissional 2.0, confrontando-se os achados com as preconizações de dieta saudável, especificamente adotando-se os seguintes parâmetros de normalidade de ingestão diária, segundo o Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2006) ou Dietary Reference Intake (OTTEN *et al.*, 2006), caso omissos no citado Guia:

- Gordura dietética total e saturada: respectivamente até 30% e 10% do total energético ingerido;
- Colesterol dietético: até 300mg;
- Sacarose: até 10% do total energético ingerido;
- Fibras: pelo menos 25g;
- Sódio: até 2300mg

Os dados foram inseridos em planilha *Excel* e tabulados para apresentação em frequência simples e percentual, bem como médias.

O tratamento estatístico dos dados foi feito utilizando-se teste do Qui-quadrado ou de Fisher para as variáveis categoriais (sexo, estado nutricional, prevalências de variáveis antropométricas alteradas e de consumo

inadequado) e teste “t” de Student para comparação de médias. Para todos os testes foi adotado $p < 0,05$ como nível de significância. Como ferramentas operacionais para as análises foram utilizados os *softwares* Epi-info, versão 6.0 e SPSS, versão 14.0.

4.5 Aspectos éticos

A pesquisa foi delineada conforme o que rege a Resolução 196/96 (Brasil, 1996), tendo sido submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Ceará, com protocolo **FR - 129362** (Anexo 1).

A coleta de dados foi iniciada apenas após a aprovação da pesquisa e os integrantes do estudo assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido, também delineado conforme a citada Resolução (Apêndice 2).

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados do estudo foram organizados para apresentação em 5 sub-capítulos, enfocando perfil nutricional de indivíduos saudáveis, indivíduos com excesso ponderal, pacientes portadores de distúrbios psiquiátricos, pacientes portadores de câncer e confronto entre o perfil nutricional de indivíduos saudáveis e portadores de doenças crônicas. Devido à baixa frequência de indivíduos em algumas faixas etárias, os dados referentes à avaliação antropométrica, dietética e de gasto energético não foram avaliados segundo faixa etária.

5.1 Perfil nutricional de indivíduos saudáveis

O grupo de indivíduos saudáveis integrantes do presente estudo foi constituído por estudantes (74) e funcionários da UECE (23) e de mulheres e homens atendidos, respectivamente, em serviços de prevenção ao câncer de mama (14) e de próstata (6), perfazendo um total de 117 pessoas, sendo 75 mulheres (64,1%) e 42 homens (35,9%).

Excetuando-se o fato de só haver mulheres entre os que fazem prevenção de câncer de mama e apenas homens entre os que fazem prevenção de câncer de próstata, a inclusão de indivíduos nos subgrupos de estudantes e funcionários foi aleatória. O fato de haver mais mulheres pode ser devido a uma maior adesão ao estudo pelas mesmas, pois este tipo de distribuição costuma ser comumente encontrado em outros estudos da área da saúde (PINHEIRO *et al.*, 2002; SIQUEIRA *et al.*, 2009). Os dados serão apresentados sem discriminação de sub-grupos, apenas considerando o sexo.

A Tabela 1 exhibe a distribuição do grupo segundo faixa etária e sexo. Observa-se um predomínio de indivíduos na faixa etária de 20 a 29 anos, o que é justificável devido ao fato da maioria desse grupo ser constituída por estudantes.

Tabela 1. Distribuição do grupo de indivíduos saudáveis avaliados, segundo faixa etária e sexo. Fortaleza, 2010.

Faixa etária (anos)	Sexo					
	Masculino		Feminino		Total	
	N	%	N	%	N	%
20 – 29	30	71,4	44	58,7	74	63,2
30 – 39	1	2,4	2	2,7	3	2,6
40 – 49	4	9,5	20	26,6	24	20,5
50 – 59	1	2,4	8	10,7	9	7,7
≥ 60	6	14,3	1	1,3	7	6,0
TOTAL	42	100,0	75	100,0	117	100,0

5.1.1 Composição corporal

Considerando que todos os integrantes desse grupo são saudáveis, o IMC de todos foi compatível com eutrofia, sendo a média de IMC de 22,26 kg/m^2 , 22,48 kg/m^2 entre os homens e 22,14 kg/m^2 entre as mulheres, portanto muito similar entre os sexos. Por outro lado, mesmo sendo saudáveis, algumas alterações foram constatadas no que tange à gordura corporal e estimativa de excesso de gordura abdominal, estimativa esta considerando a circunferência da cintura (CC) e a relação cintura/quadril (RCQ). A Tabela 2 exhibe os achados relativos aos marcadores antropométricos, onde se constata uma diferença estatística entre os sexos considerando o marcador RCQ.

A média percentual de gordura corporal foi de 19,3% entre os homens e 29,3 % entre as mulheres. Quanto à circunferência da cintura, a média dos homens foi 80,3 cm e a das mulheres 74,7 cm. Já considerando a RCQ, a média dos homens foi 0,84 e a da mulheres 0,78. Portanto, as médias encontradas refletem a maioria de indivíduos com marcadores normais.

Vários fatores podem estar determinando a presença de sujeitos, mesmo em minoria, com marcadores alterados, uma vez que, apesar dos mesmos serem eutróficos, um padrão alimentar inadequado, bem como baixa

prática de atividade física podem contribuir para uma presença anormal de gordura, bem como de sua distribuição (HOLCOMB *et al.*, 2004; OLIVEIRA *et al.*, 2009).

Nesta faixa é mais baixa a prevalência de excesso de adiposidade geral e abdominal, e o excesso de gordura abdominal observada nas mulheres acompanha a tendência mostrada por Oliveira *et al.* (2009). Outros dados também comprovam que há diferença entre os sexos para os parâmetros CC e RCQ (OLIVEIRA *et al.*, 2010), embora no presente estudo tal diferença tenha se mostrado significativa apenas para RCQ.

Tabela 2. Prevalência (%) de excesso de adiposidade no grupo de indivíduos saudáveis avaliados, segundo indicador de composição corporal e sexo, com análise estatística. Fortaleza, 2010.

Indicador de composição corporal	Sexo			Valor de p
	Masculino (n = 42)	Feminino (n = 75)	Total (n = 117)	
Gordura corporal	16,7	29,3	24,8	0,128 ¹
Circunferência da cintura	0	6,7	4,3	0,158 ²
Relação cintura/quadril	2,4	16,0	11,1	0,030 ²

¹Qui-quadrado; ²p de Fisher

5.1.2 Padrão alimentar

Não foi objetivo do estudo avaliar prática de atividade física, porém o padrão dietético foi investigado quanto aos principais componentes, como descritos na Metodologia.

Considerando a ingestão energética, 5 (11,9%) homens e 12 (16%) mulheres estavam com ingestão excessiva de Calorias em relação à demanda, o que pode ser considerado, no âmbito calórico, uma baixa prevalência de inadequação. Houve 18 (42,9%) homens e 32 (42,7%) mulheres com consumo inferior à demanda. Sabe-se que uma ingestão deficiente leva à

perda ponderal, mas todos os indivíduos eram eutróficos. Não foi investigada história recente de perda ponderal. De qualquer forma, a literatura refere que é frequente a subestimação do consumo em inquéritos dietéticos, já que os métodos que avaliam o consumo alimentar são passíveis de erros (HOLANDA; BARROS FILHO, 2006; BARBOSA *et al.*, 2007). Portanto, provavelmente, a ingestão energética estava de acordo com as necessidades desses indivíduos. A ingestão calórica média dos homens foi de 2329 Calorias e das mulheres de 1753 Calorias.

Quanto aos componentes dietéticos avaliados, a Tabela 3 exhibe a prevalência de consumo inadequado.

Tabela 3. Prevalência (%) de ingestão dietética inadequada no grupo de indivíduos saudáveis avaliados, segundo sexo, com análise estatística. Fortaleza, 2010.

Componente dietético	Sexo			Valor de p
	Masculino n = 42	Feminino n = 75	Total n = 117	
Gordura total	14,3	45,3	34,2	0,001 ¹
Gordura saturada	26,2	36,0	32,5	0,277 ¹
Colesterol	50,0	32,0	38,5	0,055 ¹
Sacarose	19,1	20,0	19,7	0,901 ¹
Fibras	54,8	93,3	79,5	0,000 ¹
Sódio	47,6	42,7	44,4	0,605 ¹

¹Qui-quadrado

Observa-se que é alta a prevalência de consumo deficiente de fibras e excessivo de sódio. Cerca de um terço do grupo tem excesso de ingestão de gordura total, saturada e colesterol. Considerando o sexo, a situação é pior entre as mulheres no que tange ao excesso de ingestão de gordura e deficiente consumo de fibras. Embora sem significância estatística, é alta a proporção de homens com excesso de ingestão de colesterol, em relação às mulheres.

Dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2002-2003, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) mostram o excesso do consumo de açúcar, a presença insuficiente de frutas e hortaliças e declínio do consumo de alimentos básicos como arroz e feijão na dieta do brasileiro (BRASIL, 2004), o que corrobora os achados da presente pesquisa, particularmente na baixa ingestão de fibras. Além disso, no meio urbano verificou-se excesso do consumo de gorduras em geral e de gorduras saturadas. Estas características apontam para tendências desfavoráveis do padrão alimentar que são consistentes com o crescente aumento de obesidade, diabetes, doenças cardiovasculares e certos tipos de câncer.

A Tabela 4 mostra as médias de consumo dos nutrientes avaliados segundo sexo. Percebe-se que as médias refletem a alta prevalência de baixa ingestão de fibras e alta de sódio. Também refletem a menor ingestão de fibras pelas mulheres. Por outro lado, não é visível, nas médias observadas, a alta prevalência de excesso de ingestão de gordura total pelas mulheres. Apesar dos comentários anteriores relativos ao colesterol, analisando-se as médias observa-se que há um consumo elevado do nutriente entre os homens, ultrapassando os limites diários recomendados.

Tabela 4. Distribuição do grupo de indivíduos saudáveis avaliados, segundo média de ingestão diária de componentes dietéticos e sexo. Fortaleza, 2010.

Componente dietético	Sexo		
	Masculino n = 42	Feminino n = 75	Total n = 117
Gordura total (%) ^a	25,6	28,7	27,6
Gordura saturada (%) ^a	8,4	9,1	8,9
Colesterol (mg)	318,7	255,6	278,2
Sacarose (%) ^a	5,6	6,1	5,9
Fibras (g)	24,7	15,6	18,8
Sódio (mg)	2636,9	2405,8	2488,9

^aPercentual em relação ao total de Calorias ingeridas

5.1.3 Gasto energético medido e estimado

Dentre os 117 indivíduos avaliados o gasto energético total - GET médio estimado (GETe) dos homens foi de 2565 Calorias, enquanto o medido através da BIA (GETm) foi 1814 Calorias. Entre as mulheres, a média do GETe foi de 2017 Calorias e do medido, 1458 Calorias.

Comparando-se as médias obtidas nos homens, há diferença estatística ($t = - 83,063$; $p = 0,000$). Realmente, o GET determinado a partir do GEB medido pela BIA é 751 Calorias inferior ao estimado. Considerando-se o sexo feminino, a situação se repete em relação à diferença entre GETe e GETm ($t = - 64,685$; $p = 0,000$), havendo uma diferença de 559 Calorias.

Os achados abrem perspectivas para vários estudos envolvendo o tema. Habitualmente, a demanda energética é avaliada a partir de fórmulas e freqüentemente a ingestão energética fica abaixo dessa demanda estimada (SCAGLIUSI; LANCHÁ Jr., 2003). Tal ocorrência leva os pesquisadores a interpretarem que essa discrepância é devida à subestimação das informações pelo entrevistado (HOLANDA; BARROS FILHO, 2006; BARBOSA *et al.*, 2007). A partir dos presentes achados, é possível especular que, na verdade, o GET verdadeiro seja inferior ao estimado, o que manteria maior coerência com as referências de ingestão. Pesquisas com condições ambientais bem controladas poderão elucidar melhor a questão.

Por outro lado, há, também, outro aspecto a considerar: o GETm é representado por um único valor, enquanto o GETe prevê, além de um valor fixo, uma faixa de variação de normalidade, representada por ± 2 desvios-padrão, como descrito na Metodologia.

Considerando a média do limiar inferior da variação da demanda energética, para os homens o valor encontrado foi de 2161 Calorias, portanto, 347 Calorias a mais do que o GETm. Mesmo assim, comparando ambas as médias, há diferença estatística ($t = - 38,390$; $p = 0,000$).

Entre as mulheres, a média do limite inferior da variação do GETe foi de 1697 Calorias, 239 Calorias a mais do que o GETm, mas ainda estatisticamente diferente ($t = - 27,668$; $p = 0,000$).

5.2 Perfil Nutricional de Indivíduos com excesso ponderal

Foram avaliados 112 indivíduos, 33 (29,5%) homens e 79 (70,5%) mulheres, que se apresentavam com excesso ponderal, mas não possuíam outras doenças. Dentre estes, havia 28 estudantes, 39 funcionários, 5 indivíduos que faziam prevenção de câncer de próstata e 40 mulheres que faziam prevenção de câncer de mama. A Tabela 5 exhibe a distribuição do grupo segundo faixa etária e sexo.

Confrontando-se as Tabelas 1 e 5, diferente do observado com indivíduos eutróficos, verifica-se um predomínio de indivíduos com excesso de peso na faixa etária maior (40-59 anos), o que corrobora dados da literatura que apresentam maior prevalência de excesso ponderal nesse grupo etário em relação aos mais jovens (ABRANTES *et al.*, 2003; OLIVEIRA *et al.*, 2009).

Tabela 5. Distribuição do grupo de indivíduos com excesso de peso avaliados, segundo faixa etária e sexo. Fortaleza, 2010.

Faixa etária (anos)	Sexo					
	Masculino		Feminino		Total	
	N	%	N	%	N	%
20 – 29	21	63,6	8	58,7	29	25,9
30 – 39	1	2,4	2	2,7	2	1,8
40 – 49	4	9,5	20	26,6	41	36,6
50 – 59	1	2,4	8	10,7	36	32,1
≥ 60	6	14,3	1	1,3	4	3,6
TOTAL	42	100,0	75	100,0	112	100,0

A Tabela 6 exibe a distribuição do grupo segundo estado nutricional (categorizado pelo IMC) e sexo. Como são indivíduos que não possuem doenças, além do excesso de peso, observa-se que é baixa a prevalência de graus mais acentuados de obesidade, principalmente entre os homens, corroborando outros achados da literatura (OLIVEIRA *et al.*, 2010).

Tabela 6. Distribuição do grupo de indivíduos com excesso de peso avaliados, segundo estado nutricional (categorizado pelo índice de massa corporal) e sexo. Fortaleza, 2010.

Estado Nutricional ¹	Sexo					
	Masculino		Feminino		Total	
	N	%	N	%	N	%
Pré- obesidade	25	75,8	55	69,6	80	71,4
Obesidade I	8	24,2	18	22,8	26	23,2
Obesidade II	0	0	6	7,6	6	5,4
Total	33	100,0	79	100,0	112	100,0

¹Categorização segundo WHO (1998)

Embora haja um percentual maior de mulheres com obesidade em relação aos homens, não há diferença estatística considerando prevalência de pré-obesidade e obesidade (todos os graus) entre homens e mulheres (Qui-quadrado = 0,43; $p = 0,512$).

5.2.1 Composição corporal

Considerando a porcentagem de gordura corporal, a média encontrada entre os homens foi de 33,8% e, entre as mulheres, 41,1%, média, portanto, compatível com o excesso ponderal detectado, evidenciando que tal excesso é representado por gordura.

Quanto aos outros marcadores de composição corporal, a média da CC entre os homens foi de 95,2 cm e entre as mulheres de 91,9 cm. A média da RCQ entre os homens foi 0,90 e entre as mulheres 0,87.

A Tabela 7 exibe a prevalência de excesso de adiposidade no grupo estudado. Observa-se que a presença de adiposidade é mais evidente entre as mulheres, com diferença estatística para os três marcadores avaliados. As médias encontradas também justificam esta diferença, pois os valores estão dentro da faixa de normalidade entre os homens e acima entre as mulheres.

Tabela 7. Prevalência (%) de excesso de adiposidade no grupo de indivíduos com excesso de peso avaliados, segundo indicador de composição corporal e sexo, com análise estatística. Fortaleza, 2010.

Indicador de composição corporal	Sexo			Valor de p
	Masculino (n = 33)	Feminino (n = 79)	Total (n = 112)	
Gordura corporal	75,8	97,5	91,1	0,001 ²
Circunferência da cintura	27,3	69,6	57,1	0,000 ¹
Relação cintura/quadril	12,1	58,2	44,6	0,000 ¹

¹Qui-quadrado; ²p de Fisher

Os resultados deste estudo demonstraram que o excesso de gordura abdominal acompanha a tendência à obesidade, com maior prevalência entre as mulheres, conforme referido por outros autores (OLIVEIRA *et al.*, 2009).

5.2.2 Padrão alimentar

Na avaliação dietética, considerando inicialmente a ingestão energética, a média entre os homens foi de 2186 Calorias e entre as mulheres de 1539 Calorias. Embora o risco à saúde seja representado pelo excesso de ingestão calórica, chama a atenção a alta prevalência de consumo inferior à demanda, respectivamente 66,7% (22 indivíduos) entre os homens e 65,8% (52

indivíduos) entre as mulheres. Tal fato é inexplicável considerando que todos têm excesso ponderal. Pode ser especulado que, por ocasião da pesquisa, os indivíduos estivessem realmente ingerido poucas Calorias. No entanto, o mais provável é que tenha havido subestimação da ingestão o que é freqüentemente relatado na literatura, como já referido (HOLANDA; BARROS FILHO, 2006; BARBOSA *et al.*, 2007), principalmente entre os indivíduos com excesso de peso (SCAGLIUSI; LANCHÁ Jr., 2003). Apenas 5 homens (15,2%) e 2 mulheres (2,5%) foram classificados como tendo uma ingestão energética excessiva.

Quando aos componentes dietéticos, as Tabelas 8 e 9 exibem, respectivamente, segundo sexo, a prevalência de ingestão dietética inadequada pelos indivíduos estudados e a distribuição do grupo considerando médias de ingestão de cada componente dietético.

A exemplo do observado com indivíduos saudáveis, a pior qualidade dietética é relativa ao excesso de sódio e deficiência de fibras. Para estes dois componentes e para a gordura total e saturada a situação é estatisticamente pior entre as mulheres.

Tabela 8. Prevalência (%) de ingestão dietética inadequada entre os indivíduos com excesso ponderal avaliados, segundo sexo, com análise estatística. Fortaleza, 2010.

Componente dietético	Sexo			Valor de p
	Masculino	Feminino	Total	
	n = 33	n = 79	n = 112	
Gordura total	12,1	50,6	39,3	0,000 ¹
Gordura saturada	15,2	39,2	32,1	0,013 ¹
Colesterol	42,4	19,0	25,9	0,010 ¹
Sacarose	18,2	27,9	25,0	0,282 ¹
Fibras	66,7	91,1	83,9	0,001 ¹
Sódio	48,5	76,0	67,9	0,005 ¹

¹Qui-quadrado

Tabela 9. Distribuição do grupo de indivíduos com excesso de peso avaliados, segundo média de ingestão diária de componentes dietéticos e sexo. Fortaleza, 2010.

Componente dietético	Sexo		
	Masculino n = 33	Feminino n = 79	Total n = 112
Gordura total (%) ^a	25,2	30,1	28,7
Gordura saturada (%) ^a	7,7	11,4	10,3
Colesterol (mg)	323,6	196,2	233,7
Sacarose (%) ^a	6,4	7,8	7,4
Fibras (g)	23,4	14,6	17,2
Sódio (mg)	2782,9	3551,2	3324,8

^aPercentual em relação ao total de Calorias ingeridas

As médias refletem a alta prevalência detectada para excesso de ingestão de sódio e baixo consumo de fibras. A pior situação feminina no que diz respeito a estes nutrientes e à gordura total e saturada também se faz visível nas médias observadas. O mesmo se aplica ao excesso de ingestão de colesterol pelos homens. Merece investigação que tipo de fonte alimentar de colesterol está sendo utilizada que, ao mesmo tempo, não possui altos teores de gordura saturada.

5.2.3 Gasto energético medido e estimado

Dentre os 33 homens com excesso ponderal avaliados, a média do GETe foi de 2853 Calorias e do GETm 1814 Calorias, portanto, com uma diferença de 1039 Calorias, estatisticamente significativa ($t = - 20,725$; $p = 0,000$). A média do limiar inferior da variação energética foi de 1449 Calorias, ou seja, 635 Calorias acima do GETm, diferença também significativa ($t = - 12,666$; $p = 0,000$).

Quanto às 79 mulheres com excesso ponderal, a média de GETe foi de 2065 Calorias e do GETm de 1413, ou seja, esta foi 652 Calorias inferior à

estimada, redução esta estatisticamente significativa ($t = 67,855$; $p = 0,000$). Na mesma linha de discussão feita no sexo masculino, foi também avaliada a diferença entre as médias do GETm e o limiar inferior da variação do GETe, que foi 1745 Calorias, 322 Calorias a mais que a detectada pela BIA, novamente constatando-se diferença estatística ($t = - 34,529$; $p = 0,000$).

Os achados também suscitam algumas indagações. Estudos têm apontado que indivíduos com excesso de peso freqüentemente possuem uma redução de gasto energético tanto devido a alterações proporcionadas pela gordura corporal, como pelo fato de que os mesmos freqüentemente apresentam baixos níveis de atividade física (GRUNDY, 1998). Não foi objetivo do presente estudo, como já referido, avaliar a prática de exercícios físicos, mas os achados mostram uma diferença entre GETm e GETe ainda maior do que a observada entre os indivíduos saudáveis, corroborando essas discussões da literatura (RODRIGUES *et al.*, 2008).

5.3 Perfil nutricional de pacientes portadores de distúrbios psiquiátricos

O grupo de pacientes portadores de distúrbios psiquiátricos foi constituído por 81 pacientes, sendo 38 (46,9%) homens e 43 (53,1%) mulheres. Face o escopo do presente estudo, como portadores de doenças crônicas, os mesmos foram categorizados quanto à presença ou não de excesso ponderal (segundo IMC), detectando-se que apenas 22 (27,2%) estavam eutróficos, sendo 12 (54,5%) homens e 10 (45,5%) mulheres. Dentre os demais, 59 (72,8%), houve 26 (44,1%) homens e 33 (55,9%) mulheres. Como todos os pacientes estavam em tratamento com antipsicóticos atípicos, a alta prevalência de excesso ponderal corrobora dados da literatura que destacam ganho de peso entre usuários de tais medicamentos, induzido pelo aumento de apetite, preferência por alimentos doces ou gordurosos e redução da atividade física, provocada pela sedação induzida por algumas destas drogas (TEIXEIRA; ROCHA, 2006; NEWCOMER, 2009).

A Tabela 10 mostra a distribuição do grupo segundo faixa etária e sexo e ausência ou presença de excesso ponderal, onde observa-se uma

concentração maior de indivíduos eutróficos na faixa etária até 39 anos em ambos os sexos. Já aqueles com excesso ponderal encontram-se na faixa etária a partir dos 40 anos na sua maioria, o que é verdade para ambos os sexos. Como já destacado, independente da doença presente, o avanço da idade contribui para o ganho ponderal (ABRANTES *et al.*, 2003; OLIVEIRA *et al.*, 2009).

Tabela 10. Distribuição dos pacientes portadores de distúrbios psiquiátricos avaliados, segundo faixa etária, sexo e ausência ou presença de excesso ponderal. Fortaleza, 2010.

Faixa etária (anos)	Sexo											
	Masculino				Feminino				Total			
	NEX		EX		NEX		EX		NEX		EX	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
20 – 29	6	50,0	7	26,9	3	30,0	4	12,1	9	40,9	11	18,6
30 – 39	4	33,4	7	26,9	6	60,0	10	30,3	10	45,5	17	28,8
40 – 49	1	8,3	11	42,3	1	10,0	11	33,3	2	9,1	22	37,3
50 – 59	0	0,0	0	0,0	0	0,0	5	15,2	0	0,0	5	8,5
≥ 60	1	8,3	1	3,9	0	0,0	3	9,1	1	4,5	4	6,8
Total	12	100,0	26	100,0	10	100,0	33	100,0	22	100,0	59	100,0

NEX = sem excesso de peso; EX= com excesso de peso

Considerando os 59 indivíduos com excesso ponderal, a Tabela 11 mostra a distribuição dos mesmos segundo categorização nutricional e sexo. As prevalências de pré-obesidade e obesidade grau I são similares entre os sexos, mas apenas mulheres exibiram obesidade mais grave, grau III. Avaliando-se a prevalência de pré-obesidade versus obesidade (todos os graus), não há diferença entre os sexos (Qui-quadrado = 0,03; p = 0,859). Destaca-se que na literatura não se encontrou abordagem diferenciada quanto ao sexo.

Tabela 11. Distribuição dos pacientes portadores de distúrbios psiquiátricos com excesso de peso avaliados, segundo estado nutricional (categorizado segundo Índice de Massa Corporal) e sexo. Fortaleza, 2010.

Estado Nutricional ¹	Sexo					
	Masculino		Feminino		Total	
	N	%	N	%	N	%
Pré- obesidade	14	53,8	17	51,6	31	52,5
Obesidade I	6	23,1	8	24,2	14	23,7
Obesidade II	6	23,1	4	12,1	10	17,0
Obesidade III	0	0,0	4	12,1	4	6,8
Total	26	100,0	33	100,0	59	100,0

¹Categorização segundo WHO (1998)

5.3.1 Composição Corporal

A presença de excesso de adiposidade foi bem prevalente entre os pacientes, como pode ser constatado na Tabela 12, exceto quanto ao indicador RCQ entre os homens.

Tabela 12. Prevalência (%) de excesso de adiposidade no grupo de pacientes portadores de distúrbios psiquiátricos avaliados, segundo indicador de composição corporal e sexo. Fortaleza, 2010.

Indicador de composição corporal	Sexo		
	Masculino (n = 38)	Feminino (n = 43)	Total (n = 81)
Gordura corporal	60,5	79,1	70,4
Circunferência da cintura	39,5	67,4	54,3
Relação cintura/quadril	13,2	53,5	34,6

Avaliando-se os pacientes segundo ausência ou presença de excesso ponderal (Tabela 13), constata-se que realmente são aqueles com excesso

ponderal que exibem as maiores prevalências, embora chame a atenção o alto percentual de mulheres eutróficas com excesso de gordura corporal.

Tabela 13. Prevalência (%) de excesso de adiposidade no grupo de pacientes portadores de distúrbios psiquiátricos avaliados, segundo indicador de composição corporal, sexo e ausência ou presença de excesso ponderal. Fortaleza, 2010.

Indicador de composição corporal	Sexo					
	Masculino		Feminino		Total	
	NEX n = 12	EX n = 26	NEX n = 10	EX n = 33	NEX n = 22	EX n = 59
Gordura corporal	16,7	80,8	40,0	90,9	27,3	86,4
Circunferência da cintura	0,0	57,7	0,0	84,8	0,0	72,9
Relação cintura/quadril	8,3	15,4	0,0	69,7	4,5	45,8

NEX = sem excesso de peso; EX = com excesso de peso

Na Tabela 14, algumas diferenças são estatisticamente confirmadas, analisando-se homens sem e com excesso ponderal e mulheres sem e com excesso ponderal. Uma das exceções refere-se ao indicador RCQ, onde não há diferença entre homens sem e com excesso de peso, o que corrobora estudos que mostram que RCQ se correlaciona menos intensamente com o IMC que a CC (SAMPAIO; FIGUEIREDO, 2005). A segunda exceção é em relação ao indicador gordura corporal em homens e mulheres independente de haver ou não excesso de peso ($p = 0,068$). Ainda na Tabela 14, observa-se não haver diferença entre os sexos caso se avalie ambos na ausência de excesso ponderal. Já entre os que exibem tal excesso, a adiposidade entre as mulheres está mais prevalente que entre os homens, considerando CC e RCQ.

Os dados evidenciam que realmente o peso elevado se associa à gordura, o que é justificável, dado o sedentarismo frequentemente presente entre esses pacientes (TEXEIRA; ROCHA, 2006). É interessante que sejam desenvolvidas pesquisas que avaliem a reversão da prevalência de excesso ponderal e de adiposidade corporal com uma prática regular de atividade física entre usuários de antipsicóticos atípicos.

Da mesma forma e como já comentado, vale aprofundar a questão da resposta à medicação pelo sexo feminino, uma vez que a adiposidade corporal entre as mulheres parece pior do que entre os homens.

As médias dos indicadores de composição corporal confirmam valores acima da normalidade entre os pacientes com excesso de peso (tabela 15).

Tabela 14. Análise estatística da diferença na prevalência de excesso de adiposidade, segundo ausência ou presença de excesso ponderal, sexo e indicadores de composição corporal do grupo de pacientes portadores de distúrbios psiquiátricos avaliados. Fortaleza, 2010.

Sub-grupo de pacientes	Indicador de composição corporal		
	Gordura corporal Valor de p	Circunferência da cintura Valor de p	Relação cintura/quadril Valor de p
Homem NEX x EX	0,000 ²	0,001 ²	1,000 ²
Mulher NEX x EX	0,002 ²	0,000 ²	0,000 ²
Homem x Mulher NEX	0,348 ²	---*	1,000 ²
Homem x Mulher EX	0,284 ²	0,020 ¹	0,000 ¹
Homem x Mulher	0,068 ¹	0,012 ¹	0,000 ¹

NEX = sem excesso de peso; EX = com excesso de peso; ¹Qui-quadrado; ²p de Fisher; *prevalência de excesso de adiposidade igual a zero.

Tabela 15. Médias de indicadores de composição corporal do grupo de pacientes com distúrbios psiquiátricos avaliados, segundo sexo e ausência ou presença de excesso ponderal. Fortaleza, 2010.

Indicador de composição corporal	Sexo					
	Masculino			Feminino		
	NEX n = 12	EX n = 26	Total n = 36	NEX n = 10	EX n = 33	Total n = 43
Gordura corporal (%)	23,4	29,7	27,8	26,0	41,0	36,9
Circunferência da cintura (cm)	82,5	102,9	96,4	72,3	97,5	91,7
Relação cintura/quadril	0,84	0,93	0,90	0,77	0,88	0,86

5.3.2 Padrão alimentar

A ingestão energética média dos pacientes foi de 2630 Calorias pelos homens e 2351 Calorias pelas mulheres. Houve 29 (35,8%) pacientes com excesso de consumo calórico, sendo 11(28,9%) homens e 18 (41,9%) mulheres. Apesar da alta prevalência de excesso ponderal, ainda houve 26 (32,1%) pacientes com ingestão deficiente, 13 (34,2%) homens e 13 (30,2) mulheres, mais uma vez devendo ser destacada a possibilidade de subestimação de consumo (SCAGLIUSI; LANCHÁ Jr., 2003; HOLANDA; BARROS FILHO, 2006; BARBOSA *et al.*, 2007)

Analisando-se separadamente, considerando estado nutricional, entre os eutróficos a média de ingestão pelos homens foi de 2861 Calorias e, pelas mulheres, de 2280 Calorias. Houve 7 (58,4%) homens com consumo excessivo e 2 (16,6%) com consumo deficiente. Entre as mulheres, estavam com ingestão excessiva 4 (40,0%) delas e 3 (30,0%) com ingestão deficiente.

Entre aqueles com excesso ponderal, os homens tinham ingestão média de 2524 Calorias e, as mulheres, de 2372 Calorias. Houve 4 (15,4%) homens com excesso de ingestão calórica e 11 (42,3%) com ingestão deficiente. Considerando as mulheres, 14 (42,4%) estavam ingerindo Calorias em excesso e 10 (30,3%) insuficientes. Observa-se que, caso realmente exista subestimação, esta parece mais relacionada ao sexo masculino.

A ingestão de nutrientes deve ser avaliada considerando-se conjuntamente as Tabelas 16, 17 e 18. A Tabela 16 exhibe as prevalências de ingestão inadequada dos componentes dietéticos analisados apenas segundo o sexo, enquanto a Tabela 17 estratifica o grupo segundo sexo e ausência e presença de excesso ponderal. Na Tabela 18 é mostrado o resultado da análise estatística dos achados.

Na Tabela 16 pode-se perceber que é alta a prevalência de excesso de ingestão de sódio e colesterol e de deficiente ingestão de fibras. Observa-se que os homens têm uma pior ingestão apenas em relação ao colesterol ($p = 0,010$). Quanto aos demais nutrientes, não há diferença entre os sexos,

embora as mulheres pareçam ter ingestão menos excessiva de gordura saturada e mais deficiente em fibras.

Ao se avaliar a situação adicionando-se o indicador de excesso ponderal, a situação fica menos crítica do que o esperado, pois não há grandes diferenças nas prevalências de ingestão dietética inadequada. A única diferença estatisticamente significativa observada foi em relação à ingestão de colesterol, considerando homens e mulheres com excesso ponderal, onde a ingestão é pior entre os homens ($p = 0,047$). Por outro lado, a ausência de relevância estatística considerando ingestão inadequada de gordura saturada por homens e mulheres sem excesso ponderal pode ser devida ao baixo número de sujeitos neste sub-grupo.

Tabela 16. Prevalência (%) de ingestão dietética inadequada no grupo de pacientes portadores de distúrbios psiquiátricos avaliados, segundo sexo. Fortaleza, 2010.

Componente dietético	Sexo		
	Masculino	Feminino	Total
	n = 38	n = 43	n = 81
Gordura total (%) ^a	31,6	34,9	33,3
Gordura saturada (%) ^a	23,7	11,6	17,3
Colesterol (mg)	65,8	37,2	50,6
Sacarose (%) ^a	34,2	27,9	30,9
Fibras (g)	50,0	60,5	55,6
Sódio (mg)	84,2	79,1	81,5

^aPercentual em relação ao total de Calorias ingeridas

Na literatura poucos trabalhos têm abordado o hábito alimentar e as intervenções dietéticas em pacientes em uso de antipsicóticos, apesar da sua relação direta com ganho de peso e alterações metabólicas. Gupta e Craig (2009) relataram a dificuldade de alteração no hábito alimentar de pacientes portadores de esquizofrenia. Henderson *et al.* (2010) demonstraram alto consumo de gorduras totais e de gorduras saturadas em pacientes em uso de antipsicóticos atípicos. Em nível nacional tem-se atualmente um estudo

multicêntrico que envolve 125 serviços de saúde mental com o objetivo de avaliar os efeitos de uma intervenção não farmacológica para controle de peso em pacientes com transtornos psiquiátricos graves (ATTUX *et al.*, 2009).

Tabela 17. Prevalência (%) de ingestão dietética inadequada no grupo de pacientes portadores de distúrbios psiquiátricos avaliados, segundo sexo e ausência ou presença de excesso ponderal. Fortaleza, 2010.

Componente dietético	Sexo					
	Masculino		Feminino		Total	
	NEX n = 12	EX n = 26	NEX n = 10	EX n = 33	NEX n = 22	EX n = 59
Gordura total (%) ^a	25,0	34,6	60,0	27,3	40,9	30,5
Gordura saturada (%) ^a	25,0	23,1	10,0	12,1	18,2	16,9
Colesterol (mg)	66,7	65,4	30,0	39,4	50,0	50,8
Sacarose (%) ^a	25,0	38,5	10,0	33,3	18,2	35,6
Fibras (g)	33,3	57,7	50,0	63,6	40,9	61,0
Sódio (mg)	83,3	84,6	9,0	75,8	86,4	79,7

^aPercentual em relação ao total de Calorias ingeridas; NEX = sem excesso de peso; EX = com excesso de peso

Na cidade de Fortaleza, estudos prévios realizados no mesmo local, HUWC, mostraram alguns dados evolutivos interessantes. Almeida (2003) detectou 50% do grupo pesquisado com ingestão excessiva de açúcares, valor maior do que o encontrado nesta pesquisa. Posteriormente, Bandeira (2004) confirmou dados de Almeida (2003), detectando prevalência de 44,5% de ingestão elevada de açúcares e, adicionalmente verificando excesso de ingestão de gordura total, saturada e colesterol em, respectivamente, 44,5%, 44,5% e 33,3% dos pacientes, sendo uma situação passada, para gorduras totais e saturadas, pior do que a encontrada no atual estudo, mas melhor em relação ao colesterol. Pontes (2006), de forma mais similar aos presentes achados detectou 24,6% de prevalência de excesso de ingestão de gordura dietética, mas com 41,0% de excesso de consumo de gordura saturada e 52,5% com excesso de colesterol na dieta, além de 62,3% de ingestão

excessiva de açúcares. Ainda Pontes (2006), encontrou ingestão deficiente de fibras em 83,6% dos pacientes avaliados. Batista (2008) também avaliou indicadores dietéticos, constatando ingestão excessiva de lipídios por 27,9% dos pacientes, de gordura saturada por 37,7% deles e de colesterol por 49,2% do grupo; as fibras se mostraram insuficientes na dieta de 50,8% dos indivíduos; açúcares em excesso representaram 41,0% das dietas investigadas e sódio excessivo 75,4% delas.

Tabela 18. Análise estatística da diferença na prevalência de ingestão dietética inadequada, segundo ausência ou presença de excesso ponderal, sexo e componentes dietéticos dos pacientes portadores de distúrbios psiquiátricos avaliados. Fortaleza, 2010.

Sub-grupo de pacientes	Lipídios dietéticos		
	Gordura total Valor de p	Gordura saturada Valor de p	Colesterol Valor de p
Homem NEX x EX	0,714 ²	1,000 ²	1,000 ²
Mulher NEX x EX	0,073 ²	1,000 ²	0,719 ²
Homem x Mulher NEX	0,192 ²	0,594 ²	0,087 ¹
Homem x Mulher EX	0,543 ¹	0,311 ²	0,047 ¹
Homem x Mulher	0,753 ¹	0,152 ¹	0,010 ¹
	Outros componentes dietéticos		
	Sacarose Valor de p	Fibras Valor de p	Sódio Valor de p
Homem NEX x EX	0,486 ²	0,163 ¹	1,000 ²
Mulher NEX x EX	0,237 ²	0,481 ²	0,659 ²
Homem x Mulher NEX	0,594 ²	0,666 ²	1,000 ²
Homem x Mulher EX	0,683 ¹	0,642 ¹	0,401 ¹
Homem x Mulher	0,540 ¹	0,344 ¹	0,552 ¹

NEX = sem excesso de peso; EX = com excesso de peso; ¹Qui-quadrado; ²p de Fisher;

Assim, percebe-se que, ao longo dos últimos 7 anos, a dieta dos pacientes esquizofrênicos oscila com graus piores ou melhores de inadequação dietética, apontando a necessidade de um trabalho educativo

dirigido para este aspecto junto aos mesmos, apesar dos relatos de Gupta e Craig (2009) quanto às dificuldades de tal manejo.

As tabelas 19 e 20 exibem as médias de ingestão dos nutrientes analisados.

Tabela 19. Distribuição do grupo de pacientes com distúrbios psiquiátricos avaliados, segundo média de ingestão diária de componentes dietéticos e sexo. Fortaleza, 2010.

Componente dietético	Sexo		
	Masculino n = 38	Feminino n = 43	Total n = 81
Gordura total (%) ^a	26,5	25,9	26,2
Gordura saturada (%) ^a	8,2	7,0	7,6
Colesterol (mg)	505,4	365,6	431,2
Sacarose (%) ^a	7,4	6,8	7,0
Fibras (g)	28,8	26,0	27,3
Sódio (mg)	4648,6	4278,5	4452,1

^aPercentual em relação ao total de Calorias ingeridas

Tabela 20. Distribuição do grupo de pacientes com distúrbios psiquiátricos avaliados, segundo média de ingestão diária de componentes dietéticos, ausência ou presença de excesso ponderal e sexo. Fortaleza, 2010.

Componente dietético	Sexo					
	Masculino		Feminino		Total	
	NEX n = 12	EX n = 26	NEX n = 10	EX n = 33	NEX n = 22	EX n = 59
Gordura total (%) ^a	26,9	26,4	30,3	24,6	28,4	25,4
Gordura saturada (%) ^a	7,6	8,5	7,9	6,7	7,8	7,5
Colesterol (mg)	575,6	473,0	273,7	393,4	438,4	428,5
Sacarose (%) ^a	5,2	8,4	4,6	7,4	4,9	7,8
Fibras (g)	30,7	27,9	28,5	25,2	29,7	26,4
Sódio (mg)	4833,6	4563,1	5896,6	3788,2	5316,8	4129,7

^aPercentual em relação ao total de Calorias ingeridas; NEX = sem excesso de peso; EX = com excesso de peso

Observa-se que as médias refletem o excesso de ingestão de colesterol e sódio pelos pacientes, independente da ausência ou presença de excesso ponderal. Excetuando-se estes dois nutrientes, as demais médias apontam que o grupo, em termos globais, tem ingestão satisfatória dos nutrientes analisados. Considerando a alta prevalência de ingestão deficiente de fibras, as médias satisfatórias apontam que há alguns indivíduos com alta ingestão e outros com consumo muito baixo. A média de ingestão de sacarose é mais alta entre os portadores de excesso ponderal, em relação aos eutróficos, mas ainda se mantém dentro dos limites de normalidade

5.3.3 Gasto energético medido e estimado

Os dados referentes ao GET dos pacientes com distúrbios psiquiátricos foram prejudicados pelo fato de, no período de coleta de dados, o aparelho de BIA tetrapolar necessitar de manutenção, fazendo com que o GETm de muitos pacientes fosse determinado a partir de um outro equipamento de BIA, menos fidedigno e bipolar (balança Plenna[®] Control TIN00088). Apenas 7 homens e 16 mulheres puderam fazer a BIA tetrapolar. Além disso, houve problemas de leitura dos equipamentos, de forma que dados válidos para análise de GET são referentes a 78 pacientes: 36 homens (11 eutróficos e 25 com excesso ponderal) e 41 mulheres (10 eutróficas e 31 com excesso ponderal).

As médias mais elevadas de GETm, em comparação com os grupos populacionais anteriormente descritos, suscitam a impressão que esse segundo equipamento utilizado influenciou os dados, elevando-os e tornando-os mais próximos do GETe. Assim, entre os homens a média do GETe foi de 2832 Calorias e do GETm de 2758 Calorias. Tal diferença não foi estatisticamente significativa ($t = - 0,890$; $p = 0,379$).

Já entre as mulheres, a média do GETm foi de 1839 Calorias e a do GETe de 2139 Calorias, havendo diferença estatística entre os valores ($t = - 4,971$; $p = 0,000$).

Na Tabela 21 são exibidos os achados referentes ao GET, segundo sexo e ausência e presença de excesso corporal. Observa-se que existe diferença estatística também considerando o estado nutricional apenas no que tange às mulheres, independente do estado nutricional. Para os homens não houve diferença entre valores medidos e estimados.

Tabela 21. Média de gasto energético (Calorias) medido (GETm) e estimado (GETe), com análise estatística, do grupo de pacientes com distúrbios psiquiátricos avaliados, segundo sexo e estado nutricional, com análise estatística. Fortaleza, 2010.

Sexo	Estado nutricional					
	NEX			EX		
	GETm	GETe	Teste Valor de p	GETm	GETe	Teste Valor de p
Homem	2494	2590	-0,775 0,456	2872	2939	-0,616 0,544
Mulher	1601	1967	-6,333 0,000	1916	2194	-3,586 0,001

NEX = sem excesso de peso; EX = com excesso de peso

Considerando o limite mínimo da variação do GETe ($GETe_{lmv}$), a média dos homens foi de 2428 Calorias, que, comparada com a média pela BIA (2758 Calorias) mostrou diferença estatística ($t = 3,945$; $p = 0,000$). Considerando as mulheres, a média do $GETe_{lmv}$ foi 1819 Calorias, similar à detectada com a BIA (1839 Calorias), sem diferença estatística ($t = 0,339$; $p = 0,736$). Tal inversão era esperada, considerando os achados verificados na comparação com o GETe.

Na Tabela 22 é exibida a comparação entre os GETm e $GETe_{lmv}$, de acordo com o estado nutricional e sexo. Observa-se a mesma inversão, ou seja, deixa de haver diferença estatística ao se avaliar os homens, independente do estado nutricional e passa a ter relevância a diferença entre as mulheres, também independente do estado nutricional.

Vale comentar que, como no presente estudo o interesse era a comparação de diferentes grupos populacionais quanto ao GET, para tal procedimento a premissa óbvia era que a medição do GEB fosse pelo mesmo equipamento. A variação ocorrida no tipo de equipamento utilizado não foi prevista, mas levanta questionamentos: será o equipamento bipolar mais fidedigno? Será o equipamento bipolar sujeito aos mesmos erros que podem estar ocorrendo com utilização de fórmulas? São dúvidas que estudos futuros poderão elucidar.

Batista (2008), que também avaliou pacientes psiquiátricos atendidos no HUWC, como já citado, utilizou BIA bipolar para avaliar gasto energético. A autora encontrou um GET, obtido a partir da BIA, significativamente inferior ao estimado por fórmula entre os homens, mas sem diferença entre as mulheres, contrariamente ao aqui observado para o grupo como um todo. A situação não foi avaliada considerando o fator excesso ponderal, de forma que não se pode fazer uma análise comparativa mais aprofundada dos achados. De um modo geral, a autora constatou que a maioria dos pacientes tinha GET_m dentro da faixa de GET_e, considerando limite mínimo e máximo de variação.

Tabela 22. Média de gasto energético (Calorias) medido (GET_m) e limite mínimo da variação do estimado (GET_{e_{lmv}}), com análise estatística, do grupo de pacientes com distúrbios psiquiátricos avaliados, segundo sexo e estado nutricional, com análise estatística. Fortaleza, 2010.

Sexo	Estado nutricional					
	NEX			EX		
	GET _m	GET _{e_{lmv}}	Teste Valor de p	GET _m	GET _{e_{lmv}}	Teste Valor de p
Homem	2494	2186	2,461 0,034	2872	2535	3,123 0,005
Mulher	1601	1647	-0,794 0,447	1916	1874	0,539 0,594

NEX = sem excesso de peso; EX = com excesso de peso

5.4 Perfil nutricional de pacientes portadores de câncer

O grupo de pacientes com câncer foi representado por 86 pacientes, sendo 50 (58,1%) homens com câncer de próstata e 36 (41,9%) mulheres com câncer de mama.

A exemplo da estratégia de análise relatada no subcapítulo 4.3, os pacientes foram distribuídos em 2 grupos, sem e com excesso ponderal, segundo IMC. Nesta perspectiva, dentre as 36 mulheres, 10 (27,8%) estavam eutróficas e 26 (72,7%) estavam com excesso ponderal. Dentre os homens, 28 (56,0%) estavam eutróficos e 22 (44,0%) com excesso ponderal. Observa-se, portanto, maior concentração de pacientes com excesso de peso entre as mulheres.

A título de caracterização global do grupo, a tabela 23 exhibe a distribuição dos mesmos segundo faixa etária, ausência ou presença de excesso ponderal e sexo, enquanto a tabela 24 mostra a distribuição dos pacientes com excesso ponderal, segundo estado nutricional e sexo.

Tabela 23. Distribuição dos pacientes portadores de câncer avaliados segundo faixa etária e sexo. Fortaleza, 2010.

Faixa etária (anos)	Sexo											
	Masculino				Feminino				Total			
	NEX		EX		NEX		EX		NEX		EX	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
30 - 39	0	0,0	0	0,0	1	10,0	3	11,5	1	2,6	3	6,2
40 - 49	0	0,0	0	0,0	6	60,0	7	26,9	6	15,8	7	14,6
50 - 59	1	3,6	1	4,5	0	0,0	12	46,2	1	2,6	13	27,1
≥ 60	27	96,4	21	95,5	3	30,0	4	15,4	30	79,0	25	52,1
Total	28	100,0	22	100,0	10	100,0	26	100,0	38	100,0	48	100,0

NEX = sem excesso de peso; EX = com excesso de peso

Tabela 24. Distribuição dos pacientes com câncer com excesso de peso avaliados segundo estado nutricional (categorizado segundo Índice de Massa Corporal) e sexo. Fortaleza, 2010.

Estado Nutricional ¹	Sexo					
	Masculino		Feminino		Total	
	N	%	N	%	N	%
Pré- obesidade	12	54,5	13	50,0	25	52,1
Obesidade I	5	22,7	13	50,0	18	37,5
Obesidade II	4	18,2	0	0,0	4	8,3
Obesidade III	1	4,6	0	0,0	1	2,1
Total	22	100,0	26	100,0	48	100,0

Considerando-se a faixa etária, observa-se que o câncer de mama acomete as mulheres em uma faixa etária mais precoce. Nota-se que dentre aquelas sem excesso ponderal há 7 (70%) com faixa etária até 49 anos. Nesta faixa etária não há homens acometidos por câncer de próstata. Caso se avalie os pacientes com excesso ponderal, 10 mulheres (38,5%) têm até 49 anos e novamente nenhum homem. A literatura destaca o excesso ponderal como um fator de risco para o desenvolvimento de câncer de mama e de próstata (IARC, 2002; WCRF, 2007; WOLIN *et al.*, 2010). Por outro lado, tal conexão é mais destacada para mulheres na pós-menopausa e, em alguns estudos, o excesso ponderal é apontado como fator protetor na pré-menopausa (OSÓRIO-COSTA *et al.*, 2009). Neste contexto é até compreensível a maior presença percentual detectada de câncer mamário entre as mulheres mais jovens. Como esta abordagem não foi alvo do presente estudo, os achados geram a necessidade de pesquisas com maior contingente de indivíduos avaliando-se se a prevalência de excesso ponderal, realmente, na região, se associa à presença da doença em faixa etária mais tardia.

Quanto à estratificação do excesso ponderal observa-se que, apesar de haver uma leve predominância de obesidade entre as mulheres, as mesmas exibem apenas o grau I, enquanto os homens se distribuem nos graus I, II e III. Não há diferenças entre a distribuição do grupo considerando excesso ponderal (Qui-quadrado = 0,10; $p = 0,754$). Merece destaque, ainda, que dentre

os homens que não têm excesso ponderal, há 5 (17,9%) deles com baixo peso, enquanto não há mulheres nesta categoria. Além da contribuição do excesso de peso para o aumento na ocorrência de neoplasias, a concentração de tecido adiposo na região abdominal aliada à síndrome de resistência a insulina em obesos, elevam o risco de câncer de próstata (HAHEIM *et al.*, 2006; HSING *et al.*, 2007) e de mama pós-menopausa (AMARAL *et al.*, 2010).

5.4.1 Composição Corporal

O percentual de gordura corporal entre os pacientes avaliados foi alto, com média de 38,1% entre os homens e 37,6% entre as mulheres. Considerando os indivíduos, sem excesso de peso a média entre os homens foi de 32,0% e entre as mulheres de 28,0%. Entre os pacientes com excesso ponderal, a média masculina foi de 45,9% e a feminina, 41,2%. Os dados são compatíveis com a literatura que refere acúmulo de gordura corporal com o avanço da idade, independente do excesso ponderal (VISSER *et al.*, 1994; CERVI *et al.*, 2005).

No que tange à CC, a média entre os homens foi 95,2 cm, entre as mulheres, 93,6 cm. Entre aqueles sem excesso ponderal, os homens tinham, em média, 84,9 cm e as mulheres 80,5 cm. A média dos homens com excesso ponderal foi de 102,7 cm e das mulheres de 98,6 cm.

Na avaliação da RCQ constata-se, entre os homens, uma média de 0,94, sendo 0,92 entre os indivíduos sem excesso ponderal e 0,97 entre os portadores de excesso ponderal. No que tange às mulheres, a média foi 0,91, sendo, nas eutróficas, 0,83 e naquelas com excesso ponderal, 0,94.

A tabela 25 exhibe a prevalência de excesso de adiposidade segundo indicadores antropométricos e sexo, enquanto a tabela 26 mostra tais dados com o grupo estratificado, também, segundo ausência ou presença de excesso ponderal.

Tabela 25. Prevalência (%) de excesso de adiposidade no grupo de pacientes com câncer avaliados, segundo indicador de composição corporal e sexo. Fortaleza, 2010.

Indicador de composição corporal	Sexo		
	Masculino n = 50	Feminino n = 36	Total n = 86
Gordura corporal	98,0	77,8	89,5
Circunferência da cintura	22,0	75,0	44,2
Relação cintura/quadril	10,0	72,2	36,0

Tabela 26. Prevalência (%) de excesso de adiposidade no grupo de pacientes com câncer avaliados, segundo indicador de composição corporal, ausência ou presença de excesso ponderal e sexo. Fortaleza, 2010.

Indicador de composição corporal	Sexo					
	Masculino		Feminino		Total	
	NEX n = 28	EX n = 22	NEX n = 10	EX n = 26	NEX n = 38	EX n = 48
Gordura corporal	96,4	100,0	50,0	84,6	84,2	93,8
Circunferência da cintura	3,6	45,5	30,0	92,3	10,5	70,8
Relação cintura/quadril	3,6	18,2	40,0	84,6	13,2	54,2

NEX = sem excesso de peso; EX = com excesso de peso

Observa-se que mesmo na ausência de excesso ponderal existe uma alta prevalência de GC excessiva, principalmente entre os homens. Os marcadores de adiposidade abdominal CC e RCQ apontam uma situação pior entre as mulheres do que entre os homens. Tal fato é importante já que estudos demonstram que estes marcadores apresentam-se aumentados nos pacientes com câncer de próstata (HSING *et al.*, 2007) e de mama (AMARAL *et al.*, 2010), sugerindo que a obesidade abdominal tem papel potencial na patogênese destes, embora tais mecanismos não sejam ainda bem compreendidos.

A Tabela 27 mostra a análise estatística dos marcadores de composição corporal em relação à ausência ou presença de excesso ponderal e sexo.

Observa-se que não há diferença entre homens sem e com excesso ponderal nos indicadores gordura corporal e em um dos indicadores de gordura abdominal, a RCQ; também não há diferença nos valores de gordura corporal considerando homens e mulheres com excesso ponderal.

Tabela 27. Análise estatística da diferença na prevalência de excesso de adiposidade, segundo ausência ou presença de excesso ponderal, sexo e indicadores de composição corporal do grupo de pacientes com câncer avaliados. Fortaleza, 2010.

Sub-grupo de pacientes	Indicador de composição corporal		
	Gordura corporal Valor de p	Circunferência da cintura Valor de p	Relação cintura/quadril Valor de p
Homem NEX x EX	1,000 ²	0,001 ²	0,156 ²
Mulher NEX x EX	0,024 ²	0,000 ²	0,014 ²
Homem x Mulher NEX	0,004 ²	0,048 ²	0,012 ²
Homem x Mulher EX	0,239 ²	0,000 ¹	0,000 ¹
Homem x Mulher	0,004 ²	0,000 ¹	0,000 ¹

NEX = sem excesso de peso; EX = com excesso de peso; ¹Qui-quadrado; ²p de Fisher.

5.4.2 Padrão alimentar

A ingestão energética média dos homens portadores de câncer de próstata foi de 1699 Calorias, sendo de 1647 Calorias a ingestão dos eutróficos e de 1766 Calorias a de indivíduos com excesso ponderal. Entre as mulheres portadoras de câncer de mama, a ingestão energética média diária foi de 1423 Calorias, sendo de 1565 Calorias entre as eutróficas e de 1395 Calorias entre aquelas com excesso ponderal. Os dados de ingestão calórica entre os homens, embora representem médias baixas, são coerentes pensando-se em ausência ou presença de excesso ponderal. Já entre as mulheres se repete a aparente situação de subestimação por aquelas que têm excesso ponderal semelhante ao relatado por Salvo e Gimeno (2002). As baixas médias de

ingestão energética observadas provavelmente não são associadas ao tratamento antineoplásico, pelo menos no que tange à quimioterapia, pois esta não é associada à anorexia quando se trata de câncer de próstata e de mama (TARTARI *et al.*, 2010). Por outro lado, existe uma preocupação na literatura em evitar ganho ponderal excessivo entre sobreviventes de câncer (WOLIN *et al.*, 2010). Recomenda-se que todos os sobreviventes de câncer recebam assistência nutricional, podendo alguns necessitar de orientação para reduzir a ingestão dietética (BRASIL, 2007).

No grupo em geral, 32 (64%) homens estavam com ingestão energética abaixo das necessidades e 4 (8%) com ingestão excessiva. Considerando aqueles com ausência de excesso ponderal, 17 (60,7%) ingeriram Calorias insuficientes e 3 (10,7) excessivas. Já entre aqueles com excesso ponderal, 15 (68,2%) estavam com ingestão deficiente e 1 (4,5%) excessiva.

A situação entre as mulheres evidenciou 24 (66,7%) delas com ingestão deficiente e 5 (13,9%) com ingestão excessiva. Considerando apenas as eutróficas, 60% (6) estavam com ingestão deficiente e 20% (2) excessiva. Dentre as 26 mulheres com excesso ponderal, 18 (69,2%) estavam ingerindo Calorias deficientes e 2 (7,7%) excessivas.

A exemplo das análises dos capítulos anteriores, as tabelas 28, 29 e 30 exibem, respectivamente, a prevalência de ingestão inadequada no grupo todo, considerando ausência ou presença de excesso ponderal e análise estatística da diferença de prevalência de ingestão dietética inadequada segundo ausência ou presença de excesso ponderal e sexo.

Analisando-se o grupo todo segundo sexo, observa-se uma similaridade de prevalência de ingestão inadequada de GT, GS e sódio, o que foi confirmado pela ausência de diferença estatística segundo os testes aplicados. Os homens parecem ter um consumo mais exagerado de colesterol, sendo a diferença com o sexo feminino próximo a significância ($p = 0,054$). As mulheres possuem uma ingestão mais deficiente de fibras do que os homens, com diferença estatística ($p = 0,024$).

Tabela 28. Prevalência (%) de ingestão dietética inadequada no grupo de pacientes portadores de câncer avaliados segundo sexo. Fortaleza, 2010.

Componente dietético	Sexo		
	Masculino (n = 50)	Feminino (n = 36)	Total (n = 86)
Gordura total	46,0	50,0	47,7
Gordura saturada	34,0	36,1	34,9
Colesterol	32,0	13,9	24,4
Sacarose	22,0	33,3	27,7
Fibras	68,0	88,9	76,7
Sódio	84,0	83,3	83,7

Tabela 29. Prevalência (%) de ingestão dietética inadequada no grupo de pacientes portadores de câncer avaliados sem (NEX) e com (EX) excesso ponderal segundo sexo. Fortaleza, 2010.

Componente dietético	Sexo					
	Masculino		Feminino		Total	
	NEX n = 28	EX n = 22	NEX n = 10	EX n = 26	NEX n = 38	EX n = 48
Gordura total	42,9	50,0	50,0	50,0	44,7	50,0
Gordura saturada	25,0	45,5	60,0	26,9	34,2	35,4
Colesterol	21,4	45,5	20,0	11,5	21,0	27,1
Sacarose	25,0	22,7	30,0	34,6	26,3	29,2
Fibras	60,7	77,3	90,0	88,5	68,4	83,3
Sódio	82,1	86,4	90,0	80,8	84,2	83,3

Avaliando-se apenas o sexo masculino, sem e com excesso ponderal, não houve diferença em prevalência de ingestão inadequada dos nutrientes avaliados. Por outro lado, mesmo sem confirmação estatística, parece haver mais homens com excesso ponderal ingerindo excesso de colesterol ($p = 0,071$).

Tabela 30. Análise estatística da diferença na prevalência de ingestão dietética inadequada, segundo ausência ou presença de excesso ponderal, sexo e componentes dietéticos dos pacientes portadores de câncer avaliados. Fortaleza, 2010.

Sub-grupo de pacientes	Lipídios dietéticos		
	Gordura total Valor de p	Gordura saturada Valor de p	Colesterol Valor de p
Homem NEX x EX	0,615 ¹	0,130 ¹	0,071 ¹
Mulher NEX x EX	1,000 ¹	0,064 ¹	0,603 ²
Homem x Mulher NEX	0,727 ²	0,062 ²	1,000 ²
Homem x Mulher EX	1,000 ¹	0,181 ¹	0,008 ¹
Homem x Mulher	0,714 ¹	0,839 ¹	0,054 ¹
	Outros componentes dietéticos		
	Sacarose Valor de p	Fibras Valor de p	Sódio Valor de p
Homem NEX x EX	0,852 ¹	0,213 ¹	1,000 ²
Mulher NEX x EX	1,000 ²	1,000 ²	0,655 ²
Homem x Mulher NEX	1,000 ²	0,125 ²	1,000 ²
Homem x Mulher EX	0,367 ¹	0,442 ²	0,710 ²
Homem x Mulher	0,241 ¹	0,024 ¹	0,934 ¹

NEX = sem excesso de peso; EX = com excesso de peso; ¹Qui-quadrado; ²p de Fisher;

Quanto ao sexo feminino também não houve diferença entre as mulheres portadoras de ou não de excesso ponderal, embora o consumo de GS tenha sido mais exagerado entre as mulheres eutróficas ($p = 0,064$). Alguns estudos têm destacado o alto consumo de energia, principalmente a alta ingestão de lipídeos em indivíduos com excesso de peso. Outro aspecto abordado é a frequência alimentar, indivíduos que consomem maior número de pequenas refeições apresentam peso menor do que os que consomem número menor de grandes refeições (FRANCISCHI *et al.*, 2000).

A interpretação dos achados no sexo feminino foi prejudicada pelo fato de ser muito baixo o contingente de mulheres eutróficas ($n = 10$).

A interpretação dos achados segundo o sexo, dentro de cada subgrupo, sem e com excesso ponderal, mostra similaridade de consumo em relação a GT, sacarose, fibras e sódio. Já em relação a GS, houve uma tendência à significância na diferença de consumo, considerando homens e mulheres sem excesso de peso ($p = 0,062$). Houve diferença estatística comparando-se ingestão de colesterol por homens e mulheres com excesso de peso ($p = 0,008$), onde os homens possuem uma prevalência maior de consumo excessivo (45%) do que as mulheres (11,5%).

As tabelas 31 e 32 exibem as médias de ingestão dos nutrientes avaliados, respectivamente no grupo todo e segundo ausência ou presença de excesso ponderal. Observa-se que as mesmas são concordantes com os achados de prevalência.

Tabela 31. Distribuição do grupo de pacientes com câncer avaliados, segundo média de ingestão diária de componentes dietéticos e sexo. Fortaleza, 2010.

Componente dietético	Sexo		
	Masculino n = 50	Feminino n = 36	Total n = 86
Gordura total (%) ^a	29,3	31,6	30,1
Gordura saturada (%) ^a	8,7	8,6	8,7
Colesterol (mg)	274,6	177,4	244,7
Sacarose (%) ^a	6,4	7,6	6,9
Fibras (g)	21,3	15,7	19,1
Sódio (mg)	3914,8	4210,0	4131,6

^aPercentual em relação ao total de Calorias ingeridas

Tabela 32. Distribuição do grupo de pacientes com câncer avaliados, segundo média de ingestão diária de componentes dietéticos, ausência ou presença de excesso ponderal e sexo. Fortaleza, 2010.

Componente dietético	Sexo					
	Masculino		Feminino		Total	
	NEX n = 12	EX n = 26	NEX n = 10	EX n = 33	NEX n = 22	EX n = 59
Gordura total (%) ^a	28,9	29,8	29,4	32,4	28,9	30,7
Gordura saturada (%) ^a	8,2	9,3	9,7	8,1	8,5	8,7
Colesterol (mg)	219,0	345,3	202,5	167,7	206,2	278,8
Sacarose (%) ^a	6,3	6,5	7,4	7,6	6,6	7,2
Fibras (g)	21,3	21,4	17,5	15,0	19,6	18,5
Sódio (mg)	4322,2	3371,7	3678,4	4414,5	4142,8	4057,1

^aPercentual em relação ao total de Calorias ingeridas; NEX = sem excesso de peso; EX = com excesso de peso

5.4.3 Gasto energético medido e estimado

Dentre os 50 homens portadores de câncer de próstata, a média do GETm foi 1304 Calorias, enquanto para o GETe foi de 2171 Calorias, ou seja, uma diferença de 867 Calorias, estatisticamente significativa ($t = - 23,806$; $p = 0,000$).

Fazendo-se a análise pelo limite mínimo da variação do GETe, a média encontrada foi 1767 Calorias, portanto 463 Calorias a mais do que o GETm, mas também com diferença estatística ($t = - 12,721$; $p = 0,000$).

Dentre as 36 mulheres portadoras de câncer de mama, a média do GETm foi 1370 Calorias e do GETe 1814 Calorias, portanto uma diferença de 444 Calorias ($t = - 15,236$; $p = 0,000$).

Considerando o limite inferior da variação, a média foi 1494 Calorias, 124 a mais do que o medido e também com diferença estatística ($t = - 4,251$; $p = 0,000$).

Deve ser comentado que os valores mais baixos de necessidades energéticas encontrados em pacientes portadores de neoplasia provavelmente são devido à sua faixa etária mais elevada, quando há naturalmente redução destas. Em geral, a literatura refere que o GET é mais elevado entre portadores de câncer, embora haja tumores hipometabólicos (Silva *et al.*, 2006).

A Tabela 33 exibe as médias de GETm e GETe segundo sexo e estado nutricional. A exemplo das análises anteriores, observa-se que o GETe é sempre maior, valendo a mesma discussão já realizada.

Tabela 33. Média de gasto energético (Calorias) medido (GETm) e estimado (GETe), com análise estatística, do grupo de pacientes com câncer avaliados, segundo sexo e estado nutricional. Fortaleza, 2010.

Sexo	Estado nutricional					
	NEX			EX		
	GETm	GETe	Teste Valor de p	GETm	GETe	Teste Valor de p
Homem	1298	2028	-50,302 0,000	1310	2353	-16,321 0,000
Mulher	1332	1684	-16,642 0,000	1385	1864	-12,800 0,000

NEX = sem excesso de peso; EX = com excesso de peso

Considerando o limite mínimo da variação do GETe ($GETe_{lmv}$), a média dos homens foi de 1767 Calorias, que, comparada com a média pela BIA (1304 Calorias) também mostrou diferença estatística ($t = -12,721$; $p = 0,000$). Considerando as mulheres, a média do $GETe_{lmv}$ foi 1494 Calorias, diferente da detectada com a BIA (1370 Calorias), como apontado pela análise estatística ($t = -4,251$; $p = 0,000$).

Na Tabela 34 é exibida a comparação entre os GETm e $GETe_{lmv}$, de acordo com o estado nutricional e sexo. Observa-se que deixa de haver diferença entre ambos os GETs nas mulheres eutróficas, embora houvesse apenas dez pessoas nesta categoria nutricional. Desta forma, evidencia-se

que, em geral, quer se considere o valor fechado do GET_e, quer se considere o limite mínimo da variação (GET_{e_{lmv}}), a BIA continua emitindo valores inferiores de gasto energético.

Tabela 34. Média de gasto energético (Calorias) medido (GET_m) e limite mínimo da variação do estimado (GET_{e_{lmv}}), com análise estatística, do grupo de pacientes com câncer avaliados, segundo sexo e estado nutricional, com análise estatística. Fortaleza, 2010.

Sexo	Estado nutricional					
	NEX			EX		
	GET _m	GET _{e_{lmv}}	Teste Valor de p	GET _m	GET _{e_{lmv}}	Teste Valor de p
Homem	1298	1624	-22,458 0,000	1310	1949	-10,000 0,000
Mulher	1332	1364	-1,497 0,169	1385	1573	-4,237 0,000

NEX = sem excesso de peso; EX = com excesso de peso

5.5 Confronto entre perfil nutricional de indivíduos saudáveis e portadores de doença crônica

Para o confronto entre os diferentes grupos populacionais, optou-se por três tipos de análise, considerando composição corporal, ingestão alimentar e gasto energético. Inicialmente foi realizada a comparação do grupo de indivíduos saudáveis (grupo 1) com todos os demais, ou seja, com excesso ponderal (grupo 2), com distúrbios psiquiátricos (grupo 3) e com câncer (grupo 4). Em segunda análise, aqueles saudáveis (grupo 1) foram comparados com portadores de distúrbios psiquiátricos eutróficos (grupo 3A) e portadores de câncer eutróficos (grupo 4A). Finalmente o grupo com excesso ponderal (grupo 2) foi comparado com pacientes com distúrbios psiquiátricos e excesso ponderal (grupo 3B) e pacientes com câncer e excesso ponderal (grupo 4B).

5.5.1 Composição corporal

As tabelas 35, 36 e 37 exibem os achados referentes à composição corporal dos grupos populacionais investigados, respectivamente, independente do estado nutricional, eutróficos e com excesso ponderal. Na tabela 38 é apresentada a análise estatística das comparações efetuadas.

Numa avaliação geral, observa-se que a prevalência de gordura corporal excessiva, em comparação com os indivíduos saudáveis, é maior no sexo masculino, entre aqueles portadores de câncer, havendo uma menor proporação de portadores de distúrbios psiquiátricos.

No caso das mulheres, a maior prevalência de gordura corporal elevada é no grupo com excesso ponderal, seguido pelas mulheres com distúrbios psiquiátricos.

Tabela 35. Prevalência (%) de excesso de adiposidade nos diferentes grupos populacionais avaliados, segundo indicador de composição corporal e sexo. Fortaleza, 2010.

Indicador de composição corporal	Grupo populacional (homens)			
	1 n = 42	2 n = 33	3 n = 38	4 n = 50
Gordura corporal	16,7	75,8	60,5	98,0
Circunferência da cintura	0	27,3	39,5	22,0
Relação cintura/quadril	2,4	12,1	13,2	10,0
Indicador de composição corporal	Grupo populacional (mulheres)			
	1 n = 75	2 n = 79	3 n = 43	4 n = 36
Gordura corporal	29,3	97,5	79,1	77,8
Circunferência da cintura	6,7	69,6	67,4	75,0
Relação cintura/quadril	16,0	58,2	53,5	72,2

1 = saudáveis; 2 = portadores de excesso ponderal; 3 = portadores de distúrbio psiquiátrico; 4 = portadores de câncer

Chama a atenção, observando-se a Tabela 35, a alta prevalência de CC e RCQ aumentadas entre as mulheres dos grupos 2, 3 e 4, em comparação com o grupo 1.

Entre os homens dos 4 grupos, foi baixa a prevalência de RCQ aumentada e, embora em menor proporção do que entre as mulheres, a CC elevada foi mais presente no grupo 3.

Na Tabela 38 percebe-se uma confirmação destes achados entre os homens, com diferença estatística, comparando-se o grupo 1 com os demais grupos, para gordura corporal e CC, mas não para RCQ.

Já entre as mulheres, os grupos 2, 3 e 4 tiveram significativamente maior adiposidade e adiposidade abdominal do que as mulheres do grupo 1.

Tabela 36. Prevalência (%) de excesso de adiposidade nos diferentes grupos populacionais eutróficos avaliados, segundo indicador de composição corporal e sexo. Fortaleza, 2010.

Indicador de composição corporal	Grupo populacional (homens)		
	1 n = 42	3A n = 12	4A n = 28
Gordura corporal	16,7	16,7	96,4
Circunferência da cintura	0,0	0,0	3,6
Relação cintura/quadril	2,4	8,3	3,6
Indicador de composição corporal	Grupo populacional (mulheres)		
	1 n = 75	3A n = 10	4A n = 10
Gordura corporal	29,3	40,0	50,0
Circunferência da cintura	6,7	0,0	30,0
Relação cintura/quadril	16,0	0,0	40,0

1 = saudáveis; 3A = portadores de distúrbio psiquiátrico eutróficos; 4A = portadores de câncer eutróficos

Estratificando-se o grupo por estado nutricional, nas Tabelas 36 e 38 é possível perceber que, entre os homens eutróficos com câncer, a prevalência

de gordura corporal elevada foi muito alta, com diferença estatística em relação ao grupo 1. Tal diferença já não foi presente considerando CC e RCQ.

Entre as mulheres do grupo 4A, a prevalência de gordura corporal excessiva foi alta, mas sem diferença em relação ao grupo 1. Considerando os três indicadores avaliados, no caso das mulheres, apenas comparando a CC do grupo 1 com o 4A é que se detectou diferença significativa.

Confrontando-se os diferentes grupos com excesso ponderal (Tabelas 37 e 38), novamente observa-se que os homens com câncer (grupo 4B) possuem estatisticamente maior adiposidade corporal do que os do grupo 2. Tal diferença não ocorre ao se comparar os grupos 2 e 4B quanto à CC e RCQ. Já no grupo 3B, o único indicador com diferença estatística em relação ao grupo 2 foi a CC.

No que tange às mulheres não houve diferença em nenhum indicador comparando-se os grupos 2 e 3B, mas os três indicadores mostraram diferença comparando-se o grupo 2 e 4B.

Tabela 37. Prevalência (%) de excesso de adiposidade nos diferentes grupos populacionais com excesso ponderal avaliados, segundo indicador de composição corporal e sexo. Fortaleza, 2010.

Indicador de composição corporal	Grupo populacional (homens)		
	2 n = 33	3B n = 26	4B n = 22
Gordura corporal	75,8	80,8	100,0
Circunferência da cintura	27,3	57,7	45,5
Relação cintura/quadril	12,1	15,4	18,2
Indicador de composição corporal	Grupo populacional (mulheres)		
	2 n = 79	3B n = 33	4B n = 26
Gordura corporal	97,5	90,9	84,6
Circunferência da cintura	69,6	84,8	92,3
Relação cintura/quadril	58,2	69,7	84,6

2 = portadores de excesso ponderal; 3B = portadores de distúrbio psiquiátrico com excesso ponderal; 4B = portadores de câncer com excesso ponderal

Tabela 38. Análise estatística comparativa da prevalência de excesso de adiposidade corporal, segundo sub-grupos de indivíduos avaliados e indicador de composição corporal. Fortaleza, 2010.

Sub-grupo de indivíduos	Indicador de composição corporal		
	Gordura corporal	Circunferência da cintura	Relação cintura/quadril
	Valor de p	Valor de p	Valor de p
Homem 1 x 2	0,000 ¹	0,000 ²	0,163 ²
Homem 1 x 3	0,000 ¹	0,000 ¹	0,097 ²
Homem 1 x 4	0,000 ¹	0,001 ¹	0,214 ²
Homem 1 x 3A	1,000 ²	----	0,398 ²
Homem 1 x 4A	0,000 ¹	0,400 ²	1,000 ²
Homem 2 x 3B	0,645 ¹	0,018 ¹	0,722 ²
Homem 2 x 4B	0,016 ²	0,165 ¹	0,700 ²
Mulher 1 x 2	0,000 ¹	0,000 ¹	0,000 ¹
Mulher 1 x 3	0,000 ¹	0,000 ¹	0,000 ¹
Mulher 1 x 4	0,000 ¹	0,000 ¹	0,000 ¹
Mulher 1 x 3A	0,486 ²	1,000 ²	0,344 ²
Mulher 1 x 4A	0,277 ²	0,049 ²	0,088 ²
Mulher 2 x 3B	0,151 ²	0,094 ¹	0,255 ¹
Mulher 2 x 4B	0,032 ²	0,020 ¹	0,015 ¹

1 = saudáveis; 2 = portadores de excesso ponderal; 3 = portadores de distúrbio psiquiátrico; 3A = portadores de distúrbio psiquiátrico eutróficos; 3B = portadores de distúrbio psiquiátrico com excesso ponderal; 4 = portadores de câncer; 4A = portadores de câncer eutróficos; 4B = portadores de câncer com excesso ponderal; ¹Qui-quadrado; ²p de Fisher

Assim, os achados, de um modo geral, apontam uma pior situação entre portadores de câncer, principalmente no sexo feminino, independente do estado nutricional.

5.5.2 Padrão alimentar

As Tabelas 39, 40 e 41 exibem os achados referentes ao padrão alimentar dos grupos populacionais avaliados, respectivamente, independente

do estado nutricional, eutróficos e com excesso ponderal. A análise estatística é exibida na Tabela 42.

Inicialmente serão discutidos os achados relacionados ao sexo masculino. Apesar de não haver uma homogeneidade nas prevalências entre os grupos e entre os sub-grupos globais, sem estratificar segundo estado nutricional, não se observou diferença estatística de consumo entre os grupos 1 e 2.

Considerando os grupos 1 e 3 e 1 e 4 houve diferença estatística quanto à gordura total e sódio, sendo que os pacientes do grupo 3 e 4 possuíam um maior consumo de ambos os nutrientes.

Tabela 39. Prevalência (%) de ingestão dietética inadequada nos diferentes grupos populacionais avaliados, segundo componente dietético e sexo. Fortaleza, 2010.

Componente dietético	Grupo populacional (homens)			
	1 n = 42	2 n = 33	3 n = 38	4 n = 50
Gordura total	14,3	6,1	31,6	46,0
Gordura saturada	26,2	15,2	23,7	34,0
Colesterol	50,0	42,4	65,8	32,0
Sacarose	19,1	18,2	34,2	22,0
Fibras	54,8	66,7	50,0	68,0
Sódio	47,6	48,5	84,2	84,0
Componente dietético	Grupo populacional (mulheres)			
	1 n = 75	2 n = 79	3 n = 43	4 n = 36
Gordura total	45,3	17,7	34,9	50,0
Gordura saturada	36,0	39,2	11,6	36,1
Colesterol	32,0	19,0	37,2	13,9
Sacarose	20,0	27,9	27,9	33,3
Fibras	93,3	91,1	60,5	88,9
Sódio	42,7	76,0	79,1	83,3

1 = saudáveis; 2 = portadores de excesso ponderal; 3 = portadores de distúrbio psiquiátrico; 4 = portadores de câncer

Tabela 40. Prevalência (%) de ingestão dietética inadequada nos diferentes grupos populacionais eutróficos avaliados, segundo componente dietético e sexo. Fortaleza, 2010.

Componente dietético	Grupo populacional (homens)		
	1 n = 42	3A n = 12	4A n = 28
Gordura total	14,3	25,0	42,9
Gordura saturada	26,2	25,0	25,0
Colesterol	50,0	66,7	21,4
Sacarose	19,1	25,0	25,0
Fibras	54,8	33,3	60,7
Sódio	47,6	83,3	82,1
Componente dietético	Grupo populacional (mulheres)		
	1 n = 75	3A n = 10	4A n = 10
Gordura total	45,3	60,0	50,0
Gordura saturada	36,0	10,0	60,0
Colesterol	32,0	30,0	20,0
Sacarose	20,0	10,0	30,0
Fibras	93,3	50,0	90,0
Sódio	42,7	90,0	90,0

1 = saudáveis; 3A = portadores de distúrbio psiquiátrico eutróficos; 4A = portadores de câncer eutróficos

Estratificando-se por estado nutricional, houve diferença no consumo alimentar, comparando-se grupos 1 e 4A, em relação à gordura total, colesterol e sódio. Já comparando grupos 1 e 3A, a única diferença constatada foi no tocante ao sódio. A diferença, quando presente, sempre apontou que o consumo de portadores de doenças crônicas eutróficos é mais inadequado no que tange à gordura total e sódio; em relação ao colesterol, o consumo do grupo 1 é mais elevado do que o do 4A.

Na comparação do grupo 2 com o grupo 3B, houve diferença de consumo de gordura total e sódio, com maior prevalência de consumo inadequado no grupo 3B. A situação do grupo 4B, em relação ao grupo 2,

também foi diferente no tocante à gordura total, gordura saturada e sódio, sendo sempre mais inadequada no grupo 4B.

Tabela 41. Prevalência (%) de ingestão dietética inadequada nos diferentes grupos populacionais com excesso ponderal avaliados, segundo componente dietético e sexo. Fortaleza, 2010.

Componente dietético	Grupo populacional (homens)		
	2 n = 33	3B n = 26	4B n = 22
Gordura total	6,1	34,6	50,0
Gordura saturada	15,2	23,1	45,5
Colesterol	42,4	65,4	45,5
Sacarose	18,2	38,5	22,7
Fibras	66,7	57,7	77,3
Sódio	48,5	84,6	86,4
Componente dietético	Grupo populacional (mulheres)		
	2 n = 79	3B n = 33	4B n = 26
Gordura total	17,7	27,3	50,0
Gordura saturada	39,2	12,1	26,9
Colesterol	19,0	39,4	11,5
Sacarose	27,9	33,3	34,6
Fibras	91,1	63,6	88,5
Sódio	76,0	75,8	80,8

2 = portadores de excesso ponderal; 3B = portadores de distúrbio psiquiátrico com excesso ponderal; 4B = portadores de câncer com excesso ponderal

Passando-se, então, para a discussão dos dados referentes ao sexo feminino, na análise global, os achados foram diferentes dos observados entre os homens. Assim, as mulheres do grupo 1 tiveram prevalência de consumo inadequado diferente das mulheres do grupo 2, em relação à gordura total e colesterol, das mulheres do grupo 3, em relação à gordura saturada, fibras e sódio, e das mulheres do grupo 4, em relação a colesterol e sódio.

As mulheres do grupo 1 tiveram maior prevalência de inadequação do consumo de gordura total, do que as mulheres do grupo 2, enquanto para o sódio, o consumo foi pior no grupo 2.

O grupo 1 também teve consumo mais inadequado de gordura saturada e fibras do que o grupo 3, mas este teve pior inadequação no tocante ao sódio.

Similarmente, o consumo de colesterol foi mais elevado no grupo 1, do que no grupo 4, invertendo-se a situação em relação ao sódio.

Analisando-se as mulheres eutróficas, não houve diferença entre os grupos 1, 3A e 3B, em relação à ingestão de lipídios. No entanto, constatou-se diferenças entre os grupos 1 e 3A e 1 e 4A, no consumo de sódio e, adicionalmente, no consumo de fibras, comparando-se grupos 1 e 3A.

As mulheres do grupo 3A tiveram menor prevalência de ingestão inadequada de fibras e ambos os grupos, 3A e 4A tiveram maior prevalência de ingestão inadequada de sódio.

Finalmente, comparando-se os grupos 2, 3B e 4B, constatou-se diferença na ingestão de gordura saturada, colesterol e fibras, confrontando-se os grupos 2 e 3B, e de ingestão de gordura total confrontando-se os grupos 2 e 4B. Assim, a prevalência de consumo inadequado de gordura saturada e fibras pelas mulheres do grupo 3B, foi menor do que as do grupo 2, embora quanto ao colesterol, sua prevalência de consumo inadequado tenha sido maior do que no grupo 2.

As mulheres do grupo 2 também tiveram menor prevalência de consumo inadequado de gordura total do que as mulheres do grupo 4B.

Tabela 42. Análise estatística comparativa da diferença na prevalência de ingestão dietética inadequada, segundo sub-grupos de indivíduos avaliados e componente dietético. Fortaleza, 2010.

Sub-grupo de pacientes	Lipídios dietéticos		
	Gordura total Valor de p	Gordura saturada Valor de p	Colesterol Valor de p
Homem 1 x 2	0,453 ²	0,247 ¹	0,514 ¹
Homem 1 x 3	0,064 ¹	0,589 ¹	0,154 ¹
Homem 1 x 4	0,001 ¹	0,417 ¹	0,080 ¹
Homem 1 x 3A	0,399 ²	1,000 ²	0,307 ¹
Homem 1 x 4A	0,007 ¹	0,911 ¹	0,016 ¹
Homem 2 x 3B	0,007 ²	0,512 ²	0,080 ¹
Homem 2 x 4B	0,000 ¹	0,013 ¹	0,824 ¹
Mulher 1 x 2	0,000 ¹	0,813 ¹	0,063 ¹
Mulher 1 x 3	0,268 ¹	0,004 ¹	0,565 ¹
Mulher 1 x 4	0,639 ¹	0,991 ¹	0,042 ¹
Mulher 1 x 3A	0,505 ²	0,155 ²	1,000 ²
Mulher 1 x 4A	1,000 ²	0,176 ²	0,717 ²
Mulher 2 x 3B	0,254 ¹	0,017 ¹	0,023 ¹
Mulher 2 x 4B	0,001 ¹	0,493 ¹	0,551 ²
	Outros componentes dietéticos		
	Sacarose Valor de p	Fibras Valor de p	Sódio Valor de p
Homem 1 x 2	0,924 ¹	0,296 ¹	0,941 ¹
Homem 1 x 3	0,124 ¹	0,670 ¹	0,001 ¹
Homem 1 x 4	0,728 ¹	0,193 ¹	0,000 ¹
Homem 1 x 3A	0,693 ²	0,190 ¹	0,028 ¹
Homem 1 x 4A	0,552 ¹	0,622 ¹	0,004 ¹
Homem 2 x 3B	0,082 ¹	0,479 ¹	0,004 ¹
Homem 2 x 4B	0,739 ²	0,396 ¹	0,004 ¹
Mulher 1 x 2	0,255 ¹	0,612 ¹	0,000 ¹
Mulher 1 x 3	0,325 ¹	0,000 ¹	0,000 ¹
Mulher 1 x 4	0,125 ¹	0,468 ²	0,000 ¹
Mulher 1 x 3A	0,679 ²	0,002 ²	0,006 ²
Mulher 1 x 4A	0,435 ²	0,540 ²	0,006 ²
Mulher 2 x 3B	0,562 ¹	0,000 ¹	0,983 ¹
Mulher 2 x 4B	0,512 ¹	0,706 ²	0,612 ¹

1 = saudáveis; 2 = portadores de excesso ponderal; 3 = portadores de distúrbio psiquiátrico; 3A = portadores de distúrbio psiquiátrico eutróficos; 3B = portadores de distúrbio psiquiátrico com excesso ponderal; 4 = portadores de câncer; 4A = portadores de câncer eutróficos; 4B = portadores de câncer com excesso ponderal; ¹Qui-quadrado; ²p de Fisher

Concluindo-se as avaliações do padrão alimentar, fica claro que, para os homens, os componentes sacarose e fibras não foram relevantes para estabelecer diferenças, mas os lipídios e o sódio, sim. No caso das mulheres

também pode-se dizer que os lipídios e o sódio tiveram perfil diferente de ingestão, mas em alguns casos, o componente fibra também foi relevante.

Por outro lado, no que tange à gordura total, fica clara, no sexo masculino, a relação com a presença de câncer, tanto de forma global, como considerando-se pacientes eutróficos e com excesso ponderal, portadores da doença.

Para as mulheres, a relação da gordura dietética total e presença de doenças crônicas não é percebida, exceto quando se alia o componente excesso ponderal (grupos 1 e 2 e 2 e 4B). Inexplicavelmente, as mulheres do grupo 2 não possuem alta prevalência de consumo inadequado de gordura total, ficando pior a situação dos grupos 1 e 4B.

Também chama atenção a baixa prevalência de consumo elevado de gordura saturada entre as mulheres portadoras de distúrbios psiquiátricos, principalmente considerando que não é tão baixa a prevalência de ingestão elevada de colesterol.

Interessante também o fato de mulheres com distúrbios psiquiátricos terem consumo mais adequado de fibras na alimentação.

O sódio surgiu como um componente dietético importante na presente análise, estando associado à presença de distúrbios psiquiátricos e câncer, tanto considerando o grupo em geral, como considerando os portadores dessas doenças segundo estado nutricional. Tal comentário se aplica, também, às mulheres em geral e eutróficas, mas não para aquelas com excesso ponderal, que exibem igual situação em relação às portadoras de outras doenças crônicas.

Toda essa discussão comparativa aqui realizada, é inédita na abordagem das inter-relações potenciais entre padrão alimentar e doenças crônicas e abre perspectivas e direcionamentos para estudos futuros.

5.5.3 Gasto energético medido e estimado

Uma vez que o limite mínimo da variação do GETe já foi focado nos respectivos sub-capítulos sobre as diferentes doenças crônicas, neste sub-capítulo, a comparação será efetuada apenas considerando o GETe.

As tabelas 43, 44 e 45 exibem os achados do GETm e GETe, respectivamente, de todos os entrevistados, dos eutróficos e dos portadores de excesso ponderal. A tabela 46 mostra a avaliação estatística dos diferentes sub-grupos.

A avaliação global dos achados aponta uma grande diferença entre o GETm e o GETe, como já reportado nos sub-capítulos anteriores. No entanto, o que chama a atenção é que, seja avaliando o GETm, seja avaliando GETe, ao se comparar os diferentes sub-grupos também ocorrem diferenças.

Tabela 43. Gasto energético total médio medido e estimado dos diferentes grupos populacionais avaliados, segundo sexo. Fortaleza, 2010.

Gasto energético	Grupo populacional (homens)			
	1 n = 42	2 n = 33	3 n = 38	4 n = 50
Medido	1814	1814	2758	1304
Estimado	2565	2853	2832	2171
Gasto energético	Grupo populacional (mulheres)			
	1 n = 75	2 n = 79	3 n = 43	4 n = 36
Medido	1458	1413	1839	1370
Estimado	2017	2065	2139	1814

1 = saudáveis; 2 = portadores de excesso ponderal; 3 = portadores de distúrbio psiquiátrico; 4 = portadores de câncer

Tabela 44. Gasto energético total médio medido e estimado dos diferentes grupos populacionais eutróficos avaliados, segundo sexo. Fortaleza, 2010.

Gasto energético	Grupo populacional (homens)		
	1 n = 42	3A n = 12	4A n = 28
Medido	1814	2494	1298
Estimado	2565	2590	2028
Gasto energético	Grupo populacional (mulheres)		
	1 n = 75	3A n = 10	4A n = 10
Medido	1458	1601	1332
Estimado	2017	1967	1684

1 = saudáveis; 3A = portadores de distúrbio psiquiátrico eutróficos; 4A = portadores de câncer eutróficos

Tabela 45. Gasto energético total médio medido e estimado dos diferentes grupos populacionais com excesso ponderal avaliados, segundo sexo. Fortaleza, 2010.

Gasto energético	Grupo populacional (homens)		
	2 n = 33	3B n = 26	4B n = 22
Medido	1814	2872	1310
Estimado	2853	2939	2353
Gasto energético	Grupo populacional (mulheres)		
	2 n = 79	3B n = 33	4B n = 26
Medido	1413	1916	1385
Estimado	2065	2194	1864

2 = portadores de excesso ponderal; 3B = portadores de distúrbio psiquiátrico com excesso ponderal; 4B = portadores de câncer com excesso ponderal

Tabela 46. Análise estatística comparativa do gasto energético médio diário medido e estimado segundo sub-grupos de indivíduos avaliados. Fortaleza, 2010.

Sub-grupo de indivíduos	Gasto energético	
	Medido Valor de p ¹	Estimado Valor de p ¹
Homem 1 x 2	0,993	0,000
Homem 1 x 3	0,000	0,000
Homem 1 x 4	0,000	0,000
Homem 1 x 3A	0,003	0,793
Homem 1 x 4A	0,000	0,000
Homem 2 x 3B	0,000	0,292
Homem 2 x 4B	0,000	0,000
Mulher 1 x 2	0,023	0,076
Mulher 1 x 3	0,000	0,001
Mulher 1 x 4	0,005	0,000
Mulher 1 x 3A	0,062	0,348
Mulher 1 x 4A	0,006	0,000
Mulher 2 x 3B	0,000	0,001
Mulher 2 x 4B	0,365	0,000

1 = saudáveis; 2 = portadores de excesso ponderal; 3 = portadores de distúrbio psiquiátrico; 3A = portadores de distúrbio psiquiátrico eutróficos; 3B = portadores de distúrbio psiquiátrico com excesso ponderal; 4 = portadores de câncer; 4A = portadores de câncer eutróficos; 4B = portadores de câncer com excesso ponderal; ¹t de Student

Corroborando o que se esperava, os pacientes portadores de câncer, seja numa análise global, seja considerando eutrofia ou excesso ponderal, possuíam um gasto energético estatisticamente mais baixo do que os indivíduos saudáveis e do que os portadores de excesso ponderal, à exceção das mulheres portadoras de câncer com excesso ponderal, que não tiveram diferença estatística no GETm em relação ao grupo 2.

Na avaliação comparativa dos grupos 1 e 2, entre as mulheres, não foi constatada diferença quando analisado o GETm, mas sim quando analisado o GETe, onde o gasto energético de portadores de excesso ponderal do sexo

masculino foi maior do que o de indivíduos saudáveis. Tal fato foi inverso em relação às mulheres, ou seja, não houve diferença entre os grupos 1 e 2 avaliando o GETe, mas sim avaliando o GETm.

Os achados relativos aos grupos 3A e 3B, podem estar sofrendo influência, como já referido anteriormente, pelo fato de terem sido utilizados dois tipos de equipamento para determinação do GETm. Diferente do esperado, os 3 sub-grupos exibiram tanto o GETm, como o GETe mais elevados do que os grupos 1 e 2 em ambos os sexos, à exceção das mulheres do grupo 3A em relação ao grupo 1. Tais diferenças foram estatisticamente confirmadas, exceto na comparação do GETe dos sub-grupos 1 e 3A do sexo masculino e feminino e dos grupos 2 e 3B do sexo masculino. Para o GETm não houve diferença estatística, comparando-se os sug-grupos 1 e 3A do sexo feminino.

Percebe-se assim que a questão relativa a gasto energético total *versus* portadores de doenças crônicas *versus* valores medidos e estimados está longe de ser respondida. No entanto, o presente estudo traz uma abordagem inovadora no que tange a essa temática, levantando duas questões principais. A primeira é referente aos valores medidos e estimados que se mostraram bem diferentes: *qual será o mais real?* A segunda questão refere-se ao gasto energético de portadores de doenças crônicas: *diferente do relatado em outros estudos, portadores de distúrbios psiquiátricos terão gasto energético mais elevado do que indivíduos saudáveis e portadores de excesso ponderal? portadores de câncer de mama e próstata terão realmente gasto energético mais baixo do que indivíduos saudáveis e com excesso ponderal?* As indagações demandam a realização de mais pesquisas, envolvendo maior número de sujeitos e enfocando outras doenças crônicas.

6 CONCLUSÕES

- A prevalência de excesso ponderal foi alta entre portadores de doenças crônicas: 72,8% nos portadores de distúrbios psiquiátricos, 72,7% nas portadoras de câncer de mama e 44,0% nos portadores de câncer de próstata;
- A prevalência de gordura corporal elevada foi alta entre indivíduos saudáveis, mas não a de gordura abdominal. Indivíduos com excesso de peso corporal, portadores de distúrbios psiquiátricos e portadores de câncer tiveram as maiores prevalências de gordura corporal excessiva e acúmulo de gordura abdominal, o que foi mais acentuado nos portadores de câncer do sexo feminino;
- A RCQ gerou dados conflitantes no sexo masculino, em relação à CC, parecendo não ser um bom marcador para homens no que tange à estimativa de excesso de gordura abdominal;
- Foi alta a prevalência de ingestão inadequada de fibras, sódio e lipídios em todos os subgrupos avaliados. A situação foi pior para o colesterol entre os homens e pior para gordura e fibras entre as mulheres, principalmente entre portadores de doenças crônicas associadas à presença de excesso ponderal;
- O GETm é mais alto entre portadores de distúrbios psiquiátricos e mais baixo entre portadores de câncer; a presença associada de excesso ponderal nos portadores de doenças crônicas não altera tais diferenças; apenas mulheres com excesso ponderal exibem GETm mais baixo do que eutróficas, não havendo diferença no sexo masculino, considerando eutróficos em confronto com indivíduos com excesso ponderal;
- O GETe é mais alto entre portadores de distúrbios psiquiátricos e mais baixo entre portadores de câncer; a presença associada de excesso ponderal nos portadores de doenças crônicas não altera tais diferenças;

os achados referentes a homens e mulheres eutróficos em confronto com aqueles com excesso ponderal apresentam resultados contrários aos observados com GETm: não há diferença no sexo feminino e há diferença no masculino, sendo maior o gasto energético dos portadores de excesso ponderal;

- O GETm e o GETe foram diferentes, em ambos os sexos, avaliando cada sub-grupo, independente da ausência ou presença de excesso ponderal; apenas em portadores de distúrbios psiquiátricos, não houve diferença nos valores obtidos em homens, independente da presença ou não de excesso ponderal;
- Em termos globais, o estudo evidenciou que: a presença de doenças crônicas influencia marcadores de composição corporal; a qualidade da ingestão alimentar habitual não é afetada pela presença de tais doenças, a menos que estas estejam associadas com excesso ponderal; os valores de GETm e GETe são discrepantes entre si e considerando cada sub-grupo, apontando que há diferenças considerando a presença de doenças crônicas;
- Há necessidade de pesquisas adicionais para definir qual o melhor método de determinação de gasto energético, a fim de melhor delinear a abordagem terapêutica nutricional de indivíduos saudáveis e portadores de doenças crônicas.

7 PRODUÇÃO CIENTÍFICA DA PESQUISA

A pesquisa, ao longo de seu desenvolvimento, gerou, além do presente relatório final, as seguintes atividades científicas, ligadas de forma direta ou indireta à mesma:

- Engajamento de 7 alunos como bolsistas de iniciação científica, sendo concedidas 2 CNPq, 2 IC-UECE e 3 PROVIC:
 - Fernanda Medeiros de Mesquita
 - Iana Edith da Ponte Feijão
 - Isabela Saraiva de Almeida
 - Juliana Magalhães da Cunha Rêgo
 - Naiane Matoso de Oliveira
 - Simone Romão Bezerra
 - Tatiana Uchôa Passos

- Engajamento de 13 alunos como voluntários, mesmo sem bolsa institucional, remunerada (IC-UECE, FUNCAP, CNPq) ou não (PROVIC), específica para o projeto, mas alguns sendo bolsistas de iniciação científica de outros projetos:
 - Antônio Augusto Ferreira Carioca
 - Bruna Yhang Costa Silva
 - Carolinne Reinaldo Pontes
 - Dianne Cristina Rocha
 - Fernando Átila Nascimento de Sousa
 - Francisco Yuri Pinto Dantas
 - Ilana Nogueira Bezerra
 - Isabella Barbosa Pereira
 - Ivna Kelly Acioli Lima
 - Juliana Sampaio Batista
 - Kamila Maria Oliveira Sales
 - Larissa Ângelo Pinheiro
 - Thaís Helena de Pontes Ellery

- Elaboração de 7 monografias de conclusão de curso de graduação em Nutrição, 2 dissertações de Mestrado Acadêmico em Saúde Pública, já concluídas, 1 dissertação do Mestrado Acadêmico em Saúde Pública, em andamento e 1 tese de Doutorado em Saúde Coletiva, em andamento:
 - Maria Olganê Dantas Sabry. Influência do feriado prolongado sobre o consumo alimentar e de bebida alcoólica, composição corporal e desencadeamento ou agravamento de excesso ponderal. **Tese (Doutorado em Saúde Coletiva)** - Universidade Estadual do Ceará/Universidade Federal do Ceará, em andamento.
 - Juliana Sampaio Batista. Prevalência de síndrome metabólica em pacientes esquizofrênicos usuários de antipsicóticos atípicos. **Dissertação (Mestrado em Saúde Pública)** - Universidade Estadual do Ceará, em andamento.
 - Maria Elizabete Magalhães Yum. Excesso de peso, gasto energético basal e composição corporal de estudantes universitários: potencial relação com o padrão de ingestão dietética de cálcio. 2009. **Dissertação (Mestrado em Saúde Pública)** - Universidade Estadual do Ceará, Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico.
 - Soraia Pinheiro Machado. Fatores nutricionais associados ao câncer de próstata na cidade de Fortaleza-Ce. 2007. **Dissertação (Mestrado em Saúde Pública)** - Universidade Estadual do Ceará, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.
 - Fernanda Medeiros de Mesquita. Análise da composição corporal e gasto energético por diferentes métodos em pacientes esquizofrênicos em uso de antipsicóticos atípicos. 2010. **Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição)** - Universidade Estadual do Ceará.
 - Thaís Helena de Pontes Ellery. Padrão alimentar de universitários eutróficos e com excesso ponderal x risco de doença crônica: uma avaliação do uso do índice de alimentação saudável adaptado. 2010. **Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição)** - Universidade Estadual do Ceará.
 - Simone Romão Bezerra. Caracterização nutricional de pacientes portadores de câncer de próstata quanto ao risco potencial ao sobrevivente da doença. 2010. **Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição)** - Universidade Estadual do Ceará.
 - Naiane Matoso de Oliveira. Impacto da quimioterapia na composição corporal e padrão alimentar de mulheres portadoras de câncer de mama na cidade de Fortaleza - Ceará. 2009. **Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição)** - Universidade Estadual do Ceará.

- Juliana Sampaio Batista. Inter-relações entre sexo, gasto energético, perfil nutricional e parâmetros metabólicos em pacientes psiquiátricos em uso de antipsicóticos atípicos. 2008. **Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição)** - Universidade Estadual do Ceará.
- Carolinne Reinaldo Pontes. Alterações antropométricas, dietéticas e metabólicas em pacientes psiquiátricos que utilizam antipsicóticos atípicos. 2006. **Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição)** - Universidade Estadual do Ceará.
- Ivna Kelly Acioly Lima. Fatores de risco para o câncer de mama em mulheres atendidas em serviço de prevenção da doença. 2006. **Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição)** - Universidade Estadual do Ceará.
- 3 Artigos publicados em periódicos indexados pela CAPES (1 em Qualis B2, 1 em Qualis B3 e 1 em Qualis B5) e dois artigos encaminhados para publicação (1 em Qualis B3 e 1 em Qualis B5):
 - MACHADO, Soraia Pinheiro; SAMPAIO, H. A. C.; LIMA, José Wellington de Oliveira. Caracterização antropométrica de portadores de câncer de próstata do Ceará - Brasil. *Revista de Nutrição*, v. 22, p. 367-376, 2009.
 - OLIVEIRA, Naiane Matoso de; SAMPAIO, H. A. C.; SABRY, Maria Olganê Dantas ; SALES, Kamila Maria Oliveira ; PINHEIRO, Luiz Gonzaga Porto . Ingestão de fibras alimentares por mulheres portadoras de câncer de mama - um estudo de caso controle na cidade de Fortaleza - Ceará. *Nutrição em Pauta*, v. 97, p. 30-33, 2009.
 - MACHADO, Soraia Pinheiro; CAVALCANTE, Maria Fernanda Montenegro; SABRY, Maria Olganê Dantas; PINHEIRO, Luiz Gonzaga Porto; SAMPAIO, H. A. C. Idade e ingestão dietética de cálcio por mulheres sobreviventes de câncer de mama: um fator adicional de risco para o desenvolvimento da osteoporose?. *Revista Brasileira de Cancerologia*, v. 53, p. 153-158, 2007.
 - YUM, Elizabete Magalhães; SABRY, Maria Olganê Dantas; SAMPAIO, H. A. C. Cálcio dietético: um elo emergente na abordagem do excesso ponderal. Artigo submetido à publicação na *Revista Brasileira de Nutrição Clínica*, ainda sem posicionamento dos revisores.
 - SABRY, Maria Olganê Dantas; FEIJÃO, Iana Edith da Ponte; SAMPAIO, H. A. C. Consumo episódico elevado de bebidas alcoólicas: uma análise do comportamento de um grupo populacional durante festejos natalinos e carnavalescos. Artigo submetido à publicação na revista *Nutrição em Pauta*, ainda sem posicionamento dos revisores.

- 78 resumos apresentados em encontros locais (23), regionais (14), nacionais (36) e internacionais (5), com publicação nos respectivos anais:
 - T.H.P.Ellery; REGO, Juliana Magalhães da Cunha; Feijão, I. E. P.; Maria Elizabete Magalhães Yum; SABRY, Maria Olganê Dantas ; SAMPAIO, H. A. C. Fatores dietéticos de risco para doenças crônicas entre estudantes universitários. In: III Congresso Brasileiro de Nutrição Integrada e GANEPÃO 2009, 2009, São Paulo. Revista Brasileira de Medicina. São Paulo : Moreira Jr. editora Ltda., 2009. v. 66. p. 114-114.
 - Bezerra, S.R.; SAMPAIO, H. A. C.; SABRY, Maria Olganê Dantas; OLIVEIRA, Naiane Matoso de; Lima, M.V.A. Perfil antropométrico em pacientes portadores de câncer de próstata: um alerta para o cuidado necessário na interpretação da avaliação corporal. In: III Congresso Brasileiro de Nutrição Integrada e Ganepão 2009, 2009, São Paulo. Revista Brasileira de Medicina. São Paulo : Moreira Jr. editora Ltda., 2009. v. 66. p. 78-78.
 - OLIVEIRA, Naiane Matoso de; SAMPAIO, H. A. C.; SABRY, Maria Olganê Dantas; SALES, Kamila Maria Oliveira; PINHEIRO, Luiz Gonzaga Porto. Gasto energético basal de mulheres portadoras de câncer de mama: um estudo de caso controle em serviço de referência na cidade de Fortaleza-Ce. In: III Congresso Brasileiro de Nutrição Integrada e Ganepão 2009, 2009, São Paulo. Revista Brasileira de Medicina. São Paulo : Moreira Jr. editora Ltda., 2009. v. 66. p. 42-42.
 - Dantas, F. Y. P.; SAMPAIO, H. A. C.; SABRY, Maria Olganê Dantas; PINHEIRO, Luiz Gonzaga Porto; OLIVEIRA, Naiane Matoso de; SALES, Kamila Maria Oliveira. Efeito da reposição hormonal e do uso de contraceptivo feminino no desenvolvimento de câncer mamário. In: XVI Congresso Brasileiro de Oncologia Clínica, 2009, Fortaleza. Anais do XVI Congresso Brasileiro de Oncologia Clínica, 2009. p. 68-68.
 - Dantas, F. Y. P.; SAMPAIO, H. A. C.; SABRY, Maria Olganê Dantas; PINHEIRO, Luiz Gonzaga Porto; OLIVEIRA, Naiane Matoso de; SALES, Kamila Maria Oliveira. Influência do etilismo no desenvolvimento de neoplasia maligna mamária. In: XVI Congresso Brasileiro de Oncologia Clínica, 2009, Fortaleza. Anais do XVI Congresso Brasileiro de Oncologia Clínica, 2009. p. 68-68.
 - Dantas, F. Y. P.; OLIVEIRA, Naiane Matoso de ; SALES, Kamila Maria Oliveira; SAMPAIO, H. A. C.; SABRY, Maria Olganê Dantas; PINHEIRO, Luiz Gonzaga Porto. Efeito do tabagismo no desenvolvimento de câncer mamário. In: XVI Congresso Brasileiro de Oncologia Clínica, 2009, Fortaleza. Anais do XVI Congresso Brasileiro de Oncologia Clínica, 2009. p. 76-76.
 - Dantas, F. Y. P.; SAMPAIO, H. A. C.; PINHEIRO, Luiz Gonzaga Porto; OLIVEIRA, Naiane Matoso de; SALES, Kamila Maria Oliveira; SABRY, Maria Olganê Dantas. Padrão alimentar x câncer de mama: avaliação em um estudo de caso-controle. In: XVIII Congresso Brasileiro de

Cancerologia - CONCAN 2009, 2009, Curitiba. Anais do CONCAN 2009, 2009. p. 63-63.

- Dantas, F. Y. P.; SAMPAIO, H. A. C.; PINHEIRO, Luiz Gonzaga Porto; OLIVEIRA, Naiane Matoso de; SALES, Kamila Maria Oliveira; SABRY, Maria Olganê Dantas. Excesso ponderal e de gordura abdominal versus câncer de mama: um estudo de caso controle. In: XVIII Congresso Brasileiro de Cancerologia - CONCAN 2009, 2009, Curitiba. Anais do CONCAN 2009, 2009. p. 56-56.
- COELHO, M. A. M.; Maria Elizabete Magalhães Yum; SAMPAIO, H. A. C.; LIMA, José Wellington de Oliveira; SABRY, Maria Olganê Dantas. A ingestão de laticínios influencia o gasto energético basal: será?. In: IX Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva, 2009, Recife. Revista Ciência e Saúde Coletiva. Rio de Janeiro, 2009. v. supl.
- OLIVEIRA, Naiane Matoso de; SAMPAIO, H. A. C.; SABRY, Maria Olganê Dantas; SALES, Kamila Maria Oliveira; PINHEIRO, Luiz Gonzaga Porto. Avaliação do estado nutricional de mulheres com câncer de mama considerando a terapêutica utilizada na cidade de Fortaleza - Ceará. In: XIV Semana Universitária da UECE, 2009, Fortaleza. Anais 2009 - XIV Semana Universitária da UECE, 2009.
- Bezerra, S.R. ; SAMPAIO, H. A. C.; SABRY, Maria Olganê Danta; Sousa, F. A. N. ; MELO, M. L. P.; Lima, M.V.A. Percentual de gordura corporal entre pacientes portadores de câncer de próstata. In: XIV Semana Universitária da UECE, 2009, Fortaleza. Anais 2009 - XIV Semana Universitária da UECE, 2009.
- Pereira, I.B.; SAMPAIO, H. A. C.; Carioca, A.A.F.; Pinheiro, L. A.; SABRY, Maria Olganê Dantas; SOUZA, Valéria Barreto Novaes e; SOUZA, Fábio Gomes de Matos e. Peso habitual x peso atual de pacientes psiquiátricos usuários de olanzapina. In: XIV Semana Universitária da UECE, 2009, Fortaleza. Anais 2009 - XIV Semana Universitária da UECE, 2009.
- Sousa, F. A. N.; SAMPAIO, H. A. C.; Bezerra, S.R.; SABRY, Maria Olganê Dantas; MELO, M. L. P.; Lima, M.V.A. Presença de excesso de gordura abdominal em pacientes com câncer de próstata. In: XIV Semana Universitária da UECE, 2009, Fortaleza. Anais 2009 - XIV Semana Universitária da UECE, 2009.
- BATISTA, Juliana Sampaio; SAMPAIO, H. A. C.. Prevalência de síndrome metabólica em pacientes esquizofrênicos usuários de antipsicóticos atípicos. In: XIV Semana Universitária da UECE, 2009, Fortaleza. Anais 2009 - XIV Semana Universitária da UECE, 2009.
- BATISTA, Juliana; SAMPAIO, H. A. C.; SABRY, Maria Olganê Dantas; SOUZA, Valéria Barreto Novaes e; SOUZA, Fábio Gomes de Matos e ; Carioca, A.A.F. Associação entre circunferência da cintura e triglicerídeos séricos em pacientes psiquiátricos usuários de antipsicóticos atípicos. In: Diabetes 2009 - XVII Congresso da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2009, Fortaleza. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia, 2009. v. 53. p. S1031-S1031.

- Pereira, I.B.; BATISTA, Juliana Sampaio; Carioca, A.A.F.; Pinheiro, L. A.; SAMPAIO, H. A. C.; SABRY, Maria Olganê Dantas; SOUZA, Valéria Barreto Novaes e; SOUZA, Fábio Gomes de Matos e. Associação entre estado nutricional e glicemia de pacientes psiquiátricos em uso de antipsicóticos atípicos. In: Diabetes 2009 - XVII Congresso da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2009, Fortaleza. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia, 2009. v. 53. p. S1031-S1031.
- BATISTA, Juliana Sampaio; SAMPAIO, H. A. C.; SABRY, Maria Olganê Dantas; SOUZA, Valéria Barreto Novaes e; SOUZA, Fábio Gomes de Matos e; Carioca, A.A.F. Associação entre hipercolesterolemia e consumo de fibras em pacientes psiquiátricos usuários de antipsicóticos atípicos. In: Diabetes 2009 - XVII Congresso da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2009, Fortaleza. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia, 2009. v. 53. p. S1031-S1031.
- Pereira, I.B.; BATISTA, Juliana Sampaio; Carioca, A.A.F.; Pinheiro, L. A.; SAMPAIO, H. A. C.; SABRY, Maria Olganê Dantas; SOUZA, Valéria Barreto Novaes e; SOUZA, Fábio Gomes de Matos e. Percepção de alterações no peso e no hábito alimentar de pacientes psiquiátricos atípicos. In: Diabetes 2009 - XVII Congresso da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2009, Fortaleza. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia, 2009. v. 53. p. S1038-S1038.
- Pinheiro, L. A.; BATISTA, Juliana Sampaio; Carioca, A.A.F.; Pereira, I.B.; SAMPAIO, H. A. C.; SABRY, Maria Olganê Dantas; SOUZA, Valéria Barreto Novaes e; SOUZA, Fábio Gomes de Matos e. Relação entre intolerância à glicose e circunferência da cintura em pacientes psiquiátricos usuários de antipsicóticos atípicos. In: Diabetes 2009 - XVII Congresso da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2009, Fortaleza. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia, 2009. v. 53. p. S1041-S1041.
- T.H.P.Ellery; Carioca, A.A.F.; REGO, Juliana Magalhães da Cunha; Feijão, I. E. P.; SABRY, Maria Olganê Dantas; SAMPAIO, H. A. C. Avaliação da relação potencial entre consumo de leguminosas e excesso ponderal em estudantes universitários. In: XVIII Congresso Brasileiro de Nutrição Parenteral e Enteral, 2009, Natal. Revista Brasileira de Nutrição Clínica, 2009. v. 24. p. 58-58.
- T.H.P.Ellery ; Maria Elizabete Magalhães Yum; REGO, Juliana Magalhães da Cunha; LIMA, José Wellington de Oliveira; SABRY, Maria Olganê Dantas; SAMPAIO, H. A. C. Índice de qualidade dietética na alimentação habitual de jovens universitários. In: XVIII Congresso Brasileiro de Nutrição Parenteral e Enteral, 2009, Natal. Revista Brasileira de Nutrição Clínica, 2009. v. 24. p. 76-76.
- SAMPAIO, H. A. C.; OLIVEIRA, Naiane Matoso de; SABRY, Maria Olganê Dantas; SALES, Kamila Maria Oliveira; PINHEIRO, Luiz Gonzaga Porto. Estado nutricional e consumo de gordura por mulheres portadoras de câncer de mama que foram submetidas ou estão realizando tratamento quimioterápico: um estudo de caso-controle. In: XVIII Congresso Brasileiro de Nutrição Parenteral e Enteral, 2009, Natal. Revista Brasileira de Nutrição Clínica, 2009. v. 24. p. 69-69.

- SAMPAIO, H. A. C.; OLIVEIRA, Naiane Matoso de; SABRY, Maria Olganê Dantas; SALES, Kamila Maria Oliveira; PINHEIRO, Luiz Gonzaga Porto. Consumo alimentar de mulheres com câncer de mama considerando a terapêutica utilizada em instituições públicas de referência no tratamento da doença na cidade de Fortaleza - Ceará. In: XVIII Congresso Brasileiro de Nutrição Parenteral e Enteral, 2009, Natal. Revista Brasileira de Nutrição Clínica, 2009. v. 24. p. 63-63.
- SAMPAIO, H. A. C.; OLIVEIRA, Naiane Matoso de; SABRY, Maria Olganê Dantas; SALES, Kamila Maria Oliveira; PINHEIRO, Luiz Gonzaga Porto. Relação peso atual x peso habitual em pacientes com câncer de mama que foram submetidas ou estão realizando tratamento quimioterápico. In: XVIII Congresso Brasileiro de Nutrição Parenteral e Enteral, 2009, Natal. Revista Brasileira de Nutrição Clínica, 2009. v. 24. p. 88-88.
- Feijão, I. E. P.; SABRY, Maria Olganê Dantas; T.H.P.Ellery; REGO, Juliana Magalhães da Cunha; Carioca, A.A.F.; SAMPAIO, H. A. C.. Avaliação da relação potencial entre consumo de feijão e excesso ponderal em funcionários de uma universidade. In: XVIII Congresso Brasileiro de Nutrição Parenteral e Enteral, 2009, Natal. Revista Brasileira de Nutrição Clínica, 2009. v. 24. p. 7-8.
- Feijão, I. E. P.; SABRY, Maria Olganê Dantas; T.H.P.Ellery; REGO, Juliana Magalhães da Cunha; Maria Elizabete Magalhães Yum ; SAMPAIO, H. A. C . Consumo de bebida alcoólica x circunferência da cintura entre estudantes e funcionários de uma universidade. In: XVIII Congresso Brasileiro de Nutrição Parenteral e Enteral, 2009, Natal. Revista Brasileira de Nutrição Clínica, 2009. v. 24. p. 16-16.
- Sousa, F. A. N.; SAMPAIO, H. A. C.; Bezerra, S.R.; SABRY, Maria Olganê Dantas; Lima, M.V.A.; MELO, M. L. P. Práticas alimentares passadas de portadores de câncer de próstata: houve um padrão dietético de risco para a doença?. In: XVIII Congresso Brasileiro de Nutrição Parenteral e Enteral, 2009, Natal. Revista Brasileira de Nutrição Clínica, 2009. v. 24. p. 84-84.
- Bezerra, S.R.; Sousa, F. A. N.; SABRY, Maria Olganê Dantas; MELO, M. L. P.; Lima, M.V.A.; SAMPAIO, H. A. C. Análise da gordura corporal de homens portadores de câncer de próstata na cidade de Fortaleza - Ceará: um estudo comparativo bioimpedância x adipometria. In: XVIII Congresso Brasileiro de Nutrição Parenteral e Enteral, 2009, Natal. Revista Brasileira de Nutrição Clínica, 2009. v. 24. p. 95-95.
- Carioca, A.A.F.; T.H.P.Ellery; Pereira, I.B.; Pinheiro, L. A.; SABRY, Maria Olganê Dantas; SAMPAIO, H. A. C. Relação circunferência da cintura e nível de colesterol sérico em pacientes psiquiátricos. In: XVIII Congresso Brasileiro de Nutrição Parenteral e Enteral, 2009, Natal. Revista Brasileira de Nutrição Clínica, 2009. v. 24. p. 87-87.
- OLIVEIRA, Naiane Matoso de; SAMPAIO, H. A. C.; SABRY, Maria Olganê Dantas; SALES, Kamila Maria Oliveira; PINHEIRO, Luiz Gonzaga Porto. Avaliação antropométrica de mulheres atendidas em instituições públicas de referência para câncer de mama na cidade de Fortaleza-Ceará. In: Ganepão 2008; III Congresso Brasileiro de

Nutrição e Câncer; International Conference of Nutritional Oncology, 2008, São Paulo. Revista Brasileira de Medicina - Edição especial. São Paulo, 2008. v. 65.

- OLIVEIRA, Naiane Matoso de; SAMPAIO, H. A. C.; SABRY, Maria Olganê Dantas; SALES, Kamila Maria Oliveira; PINHEIRO, Luiz Gonzaga Porto; Mesquita, F. M. Sedentarismo, tabagismo e consumo de álcool entre mulheres portadoras de câncer de mama: fatores de risco para a doença?. In: Ganepão 2008; III Congresso Brasileiro de Nutrição e Câncer; International Conference of Nutritional Oncology, 2008, São Paulo. Revista Brasileira de Medicina - Edição especial. São Paulo, 2008. v. 65.
- BATISTA, Juliana Sampaio; SAMPAIO, H. A. C.; SABRY, Maria Olganê Dantas; SOUZA, Valéria Barreto Novaes e; SOUZA, Fábio Gomes de Matos e. Associação entre estado nutricional e perfil lipídico de pacientes psiquiátricos em uso de antipsicóticos atípicos. In: VIII Congresso Norte-Nordeste de Nutrição Parenteral e Enteral; VIII Congresso Norte-Nordeste de Nutrição Clínica, 2008, Fortaleza. CD-rom Anais do VIII Congresso Norte-Nordeste de Nutrição Parenteral e Enteral; VIII Congresso Norte-Nordeste de Nutrição Clínica, 2008.
- BATISTA, Juliana Sampaio; SAMPAIO, H. A. C.; SABRY, Maria Olganê Dantas; SOUZA, Valéria Barreto Novaes e; SOUZA, Fábio Gomes de Matos e. Ingestão energética e de macronutrientes de pacientes esquizofrênicos usuários de olanzapina. In: VIII Congresso Norte-Nordeste de Nutrição Parenteral e Enteral; VIII Congresso Norte-Nordeste de Nutrição Clínica, 2008, Fortaleza. CD-rom Anais do VIII Congresso Norte-Nordeste de Nutrição Parenteral e Enteral; VIII Congresso Norte-Nordeste de Nutrição Clínica, 2008.
- BATISTA, Juliana Sampaio; SAMPAIO, H. A. C.; SABRY, Maria Olganê Dantas; SOUZA, Valéria Barreto Novaes e; SOUZA, Fábio Gomes de Matos e. Estado nutricional e composição corporal de pacientes esquizofrênicos em uso de olanzapina. In: VIII Congresso Norte-Nordeste de Nutrição Parenteral e Enteral; VIII Congresso Norte-Nordeste de Nutrição Clínica, 2008, Fortaleza. CD-rom Anais do VIII Congresso Norte-Nordeste de Nutrição Parenteral e Enteral; VIII Congresso Norte-Nordeste de Nutrição Clínica, 2008.
- Maria Elizabete Magalhães Yum; Feijão, I. E. P.; Bezerra, S.R.; LIMA, José Wellington de Oliveira ; SABRY, Maria Olganê Dantas ; SAMPAIO, H. A. C. . Cálcio corporal e estado nutricional em busca de um elo na etiologia do excesso ponderal. In: VIII Congresso Norte-Nordeste de Nutrição Parenteral e Enteral; VIII Congresso Norte-Nordeste de Nutrição Clínica, 2008, Fortaleza. CD-rom Anais do VIII Congresso Norte-Nordeste de Nutrição Parenteral e Enteral; VIII Congresso Norte-Nordeste de Nutrição Clínica, 2008.
- Maria Elizabete Magalhães Yum; REGO, Juliana Magalhães da Cunha; T.H.P.Ellery; LIMA, José Wellington de Oliveira; SABRY, Maria Olganê Dantas; SAMPAIO, H. A. C. Baixa ingestão de cálcio e excesso ponderal: apenas coincidência?. In: VIII Congresso Norte-Nordeste de Nutrição Parenteral e Enteral; VIII Congresso Norte-Nordeste de Nutrição Clínica, 2008, Fortaleza. CD-rom Anais do VIII Congresso

Norte-Nordeste de Nutrição Parenteral e Enteral; VIII Congresso Norte-Nordeste de Nutrição Clínica, 2008.

- REGO, Juliana Magalhães da Cunha; Maria Elizabete Magalhães Yum; Feijão, I. E. P.; T.H.P.Ellery; Bezerra, S.R.; SAMPAIO, H. A. C.; SABRY, Maria Olganê Dantas. Ingestão alimentar x gasto energético x estado nutricional: uma discrepância sempre presente. In: VIII Congresso Norte-Nordeste de Nutrição Parenteral e Enteral; VIII Congresso Norte-Nordeste de Nutrição Clínica, 2008, Fortaleza. CD-rom Anais do VIII Congresso Norte-Nordeste de Nutrição Parenteral e Enteral; VIII Congresso Norte-Nordeste de Nutrição Clínica, 2008.
- T.H.P.Ellery; REGO, Juliana Magalhães da Cunha; Feijão, I. E. P.; Maria Elizabete Magalhães Yum ; SABRY, Maria Olganê Dantas ; SAMPAIO, H. A. C. Estado nutricional x gordura corporal: uma avaliação segundo o sexo. In: VIII Congresso Norte-Nordeste de Nutrição Parenteral e Enteral; VIII Congresso Norte-Nordeste de Nutrição Clínica, 2008, Fortaleza. CD-rom Anais do VIII Congresso Norte-Nordeste de Nutrição Parenteral e Enteral; VIII Congresso Norte-Nordeste de Nutrição Clínica, 2008.
- Feijão, I. E. P.; REGO, Juliana Magalhães da Cunha ; T.H.P.Ellery ; SAMPAIO, H. A. C.; Maria Elizabete Magalhães Yum; SABRY, Maria Olganê Dantas; Bezerra, S.R. Gordura corporal: existe associação entre o percentual total e sua distribuição?. In: VIII Congresso Norte-Nordeste de Nutrição Parenteral e Enteral; VIII Congresso Norte-Nordeste de Nutrição Clínica, 2008, Fortaleza. CD-rom Anais do VIII Congresso Norte-Nordeste de Nutrição Parenteral e Enteral; VIII Congresso Norte-Nordeste de Nutrição Clínica, 2008.
- Feijão, I. E. P.; REGO, Juliana Magalhães da Cunha; T.H.P.Ellery; Maria Elizabete Magalhães Yum; SAMPAIO, H. A. C.; SABRY, Maria Olganê Dantas. Excesso de gordura corporal: há diferenças entre métodos considerando o sexo?. In: VIII Congresso Norte-Nordeste de Nutrição Parenteral e Enteral; VIII Congresso Norte-Nordeste de Nutrição Clínica, 2008, Fortaleza. CD-rom Anais do VIII Congresso Norte-Nordeste de Nutrição Parenteral e Enteral; VIII Congresso Norte-Nordeste de Nutrição Clínica, 2008.
- T.H.P.Ellery; REGO, Juliana Magalhães da Cunha; Feijão, I. E. P.; Maria Elizabete Magalhães Yum ; SABRY, Maria Olganê Dantas ; SAMPAIO, H. A. C. Determinação do GEB: bioimpedância elétrica ou fórmula de Harris-Benedict?. In: VIII Congresso Norte-Nordeste de Nutrição Parenteral e Enteral; VIII Congresso Norte-Nordeste de Nutrição Clínica, 2008, Fortaleza. CD-rom Anais do VIII Congresso Norte-Nordeste de Nutrição Parenteral e Enteral; VIII Congresso Norte-Nordeste de Nutrição Clínica, 2008.
- OLIVEIRA, Naiane Matoso de; SAMPAIO, H. A. C.; SABRY, Maria Olganê Dantas; SALES, Kamila Maria Oliveira; PINHEIRO, Luiz Gonzaga Porto. Estado nutricional x quimioterapia: uma avaliação em mulheres portadoras de câncer de mama. In: VIII Congresso Norte-Nordeste de Nutrição Parenteral e Enteral; VIII Congresso Norte-Nordeste de Nutrição Clínica, 2008, Fortaleza. CD-rom Anais do VIII

Congresso Norte-Nordeste de Nutrição Parenteral e Enteral; VIII Congresso Norte-Nordeste de Nutrição Clínica, 2008.

- OLIVEIRA, Naiane Matoso de; SAMPAIO, H. A. C.; SABRY, Maria Olganê Dantas; SALES, Kamila Maria Oliveira; PINHEIRO, Luiz Gonzaga Porto. Prática de aleitamento materno como fator de risco para câncer de mama: um estudo de caso-controle na cidade de Fortaleza-Ceará. In: VIII Congresso Norte-Nordeste de Nutrição Parenteral e Enteral; VIII Congresso Norte-Nordeste de Nutrição Clínica, 2008, Fortaleza. CD-rom Anais do VIII Congresso Norte-Nordeste de Nutrição Parenteral e Enteral; VIII Congresso Norte-Nordeste de Nutrição Clínica, 2008.
- SALES, Kamila Maria Oliveira; SAMPAIO, H. A. C.; SABRY, Maria Olganê Dantas; OLIVEIRA, Naiane Matoso de; PINHEIRO, Luiz Gonzaga Porto. Consumo de cálcio por mulheres atendidas em serviço preventivo de câncer de mama: um fator de risco à saúde raramente abordado. In: VIII Congresso Norte-Nordeste de Nutrição Parenteral e Enteral; VIII Congresso Norte-Nordeste de Nutrição Clínica, 2008, Fortaleza. CD-rom Anais do VIII Congresso Norte-Nordeste de Nutrição Parenteral e Enteral; VIII Congresso Norte-Nordeste de Nutrição Clínica, 2008.
- Maria Elizabete Magalhães Yum; SAMPAIO, H. A. C.; SABRY, Maria Olganê Dantas; PINHEIRO, Luiz Gonzaga Porto; OLIVEIRA, Naiane Matoso de; SALES, Kamila Maria Oliveira. Excesso ponderal em mulheres e ingestão de cálcio: existe associação?. In: XVIII Congresso Mundial de Epidemiologia; VII Congresso Brasileiro de Epidemiologia, 2008, Porto Alegre. Cd-rom da Revista Brasileira de Epidemiologia, 2008. v. especí.
- Mesquita, F. M.; Bezerra, S.R.; SAMPAIO, H. A. C.; SABRY, Maria Olganê Dantas; SOUZA, Valéria Barreto Novaes e ; SOUZA, Fábio Gomes de Matos e. Variação de peso em pacientes esquizofrênicos tratados com antipsicóticos atípicos. In: XIII Semana Universitária da UECE, 2008, Fortaleza. Anais da XIII Semana Universitária da UECE, 2008.
- SALES, Kamila Maria Oliveira; SAMPAIO, H. A. C.; SABRY, Maria Olganê Dantas; PINHEIRO, Luiz Gonzaga Porto; OLIVEIRA, Naiane Matoso de. Consumo de cálcio por mulheres atendidas em serviço de prevenção e tratamento de câncer de mama na cidade de Fortaleza - Ceará: um estudo de caso-controle. In: XIII Semana Universitária da UECE, 2008, Fortaleza. Anais da XIII Semana Universitária da UECE, 2008.
- Maria Elizabete Magalhães Yum; SAMPAIO, H. A. C.; SABRY, Maria Olganê Dantas; LIMA, José Wellington de Oliveira; REGO, Juliana Magalhães da Cunha; T.H.P.Ellery. Nível de atividade física e percentual de gordura corporal em estudantes universitários: existe associação?. In: XIII Semana Universitária da UECE, 2008, Fortaleza. Anais da XIII Semana Universitária da UECE, 2008.
- Maria Elizabete Magalhães Yum; SAMPAIO, H. A. C.; SABRY, Maria Olganê Dantas; LIMA, José Wellington de Oliveira; REGO, Juliana

Magalhães da Cunha; Feijão, I. E. P. Avaliação nutricional de estudantes universitários de acordo com o nível de atividade física. In: XIII Semana Universitária da UECE, 2008, Fortaleza. Anais da XIII Semana Universitária da UECE, 2008.

- REGO, Juliana Magalhães da Cunha; SAMPAIO, H. A. C.; T.H.P.Ellery ; Feijão, I. E. P.; Maria Elizabete Magalhães Yum; SABRY, Maria Olganê Dantas. Avaliação da ingestão alimentar de universitários segundo a pirâmide alimentar brasileira. In: XIII Semana Universitária da UECE, 2008, Fortaleza. Anais da XIII Semana Universitária da UECE, 2008.
- REGO, Juliana Magalhães da Cunha; SAMPAIO, H. A. C.; T.H.P.Ellery ; Feijão, I. E. P.; Maria Elizabete Magalhães Yum; SABRY, Maria Olganê Dantas. Ingestão alcoólica entre universitários. In: XIII Semana Universitária da UECE, 2008, Fortaleza. Anais da XIII Semana Universitária da UECE, 2008.
- T.H.P.Ellery; Costa, M. C. O.; REGO, Juliana Magalhães da Cunha; Feijão, I. E. P.; Maria Elizabete Magalhães Yum; SABRY, Maria Olganê Dantas; SAMPAIO, H. A. C. Ingestão de sódio: há diferença de consumo entre o sexo feminino e o masculino?. In: XIII Semana Universitária da UECE, 2008, Fortaleza. Anais da XIII Semana Universitária da UECE, 2008.
- OLIVEIRA, Naiane Matoso de; SAMPAIO, H. A. C.; SABRY, Maria Olganê Dantas; SALES, Kamila Maria Oliveira; PINHEIRO, Luiz Gonzaga Porto. Análise do consumo de sódio por mulheres portadoras de câncer de mama atendidas em instituições públicas de tratamento da doença na cidade de Fortaleza - Ceará. In: XIII Semana Universitária da UECE, 2008, Fortaleza. Anais da XIII Semana Universitária da UECE, 2008.
- Feijão, I. E. P.; SAMPAIO, H. A. C.; REGO, Juliana Magalhães da Cunha; SABRY, Maria Olganê Dantas; Maria Elizabete Magalhães Yum ; T.H.P.Ellery . Perfil dietético lipídico de alunos de uma universidade do Ceará. In: XIII Semana Universitária da UECE, 2008, Fortaleza. Anais da XIII Semana Universitária da UECE, 2008.
- Bezerra, S.R.; SAMPAIO, H. A. C.; Mesquita, F. M.; SABRY, Maria Olganê Dantas; SOUZA, Fábio Gomes de Matos e; SOUZA, Valéria Barreto Novaes e. Circunferência da cintura e relação cintura-quadril: há diferenças na avaliação de risco em pacientes esquizofrênicos tratados com antipsicóticos atípicos?. In: XIII Semana Universitária da UECE, 2008, Fortaleza. Anais da XIII Semana Universitária da UECE, 2008.
- PASSOS, Tatiana Uchôa; OLIVEIRA, Naiane Matoso de; SALES, Kamila Maria Oliveira; SAMPAIO, H. A. C.; SABRY, Maria Olganê Dantas; PINHEIRO, Luiz Gonzaga Porto. Ingestão calórica x Excesso ponderal em mulheres portadoras de câncer de mama na cidade de Fortaleza, Ceará. In: 9o. Congresso Nacional da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição, 2007, São Paulo. Nutrire: Revista da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição. São Paulo, 2007. v. 32. p. 204-204.

- BATISTA, Juliana Sampaio; SAMPAIO, H. A. C.; SABRY, Maria Olganê Dantas; SOUZA, Valéria Barreto Novaes e; SOUZA, Fábio Gomes de Matos e. Prevalência de excesso de peso e de gordura abdominal em pacientes psiquiátricos usuários de antipsicóticos atípicos. In: 9o. Congresso Nacional da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição, 2007, São Paulo. Nutrire: Revista da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição. São Paulo, 2007. v. 32. p. 203-203.
- BATISTA, Juliana Sampaio; SABRY, Maria Olganê Dantas; SAMPAIO, H. A. C.; SOUZA, Valéria Barreto Novaes e; SOUZA, Fábio Gomes de Matos e. Composição corporal de pacientes esquizofrênicos em uso de antipsicóticos atípicos. In: 9o. Congresso Nacional da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição, 2007, São Paulo. Nutrire: Revista da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição. São Paulo, 2007. v. 32. p. 205-205.
- BATISTA, Juliana Sampaio; SAMPAIO, H. A. C.; SABRY, Maria Olganê Dantas; SOUZA, Valéria Barreto Novaes e; SOUZA, Fábio Gomes de Matos e . Gasto energético de pacientes psiquiátricos em uso de antipsicóticos atípicos: uma comparação entre o medido e o estimado. In: 9o. Congresso Nacional da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição, 2007, São Paulo. Nutrire: Revista da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição. São Paulo, 2007. v. 32. p. 205-205.
- OLIVEIRA, Naiane Matoso de; SABRY, Maria Olganê Dantas; SALES, Kamila Maria Oliveira; PINHEIRO, Luiz Gonzaga Porto ; SAMPAIO, H. A. C. Ingestão de lipídios por pacientes com câncer de mama atendidas na cidade de Fortaleza Ceará. In: XII Semana Universitária da UECE, 2007, Fortaleza. Anais da XII Semana Universitária da UECE, 2007.
- OLIVEIRA, Naiane Matoso de; SABRY, Maria Olganê Dantas; SALES, Kamila Maria Oliveira; PINHEIRO, Luiz Gonzaga Porto; SAMPAIO, H. A. C. O excesso ponderal foi um fator de risco para o câncer de mama em mulheres portadoras da afecção atendidas na cidade de Fortaleza Ce?. In: XII Semana Universitária da UECE, 2007, Fortaleza. Anais da XII Semana Universitária da UECE, 2007.
- SALES, Kamila Maria Oliveira; SABRY, Maria Olganê Dantas; OLIVEIRA, Naiane Matoso de; PINHEIRO, Luiz Gonzaga Porto; SAMPAIO, H. A. C. Consumo energético de açúcar refinado por pacientes com câncer de mama atendidas na cidade de Fortaleza-Ceará. In: XII Semana Universitária da UECE, 2007, Fortaleza. Anais da XII Semana Universitária da UECE, 2007.
- BATISTA, Juliana Sampaio; SABRY, Maria Olganê Dantas; SOUZA, Valéria Barreto Novaes e; SOUZA, Fábio Gomes de Matos e; SAMPAIO, H. A. C. Inter-relações estado nutricional, composição corporal e ingestão energética de pacientes esquizofrênicos usuários de antipsicóticos atípicos. In: XII Semana Universitária da UECE, 2007, Fortaleza. Anais da XII Semana Universitária da UECE, 2007.
- BATISTA, Juliana Sampaio; SAMPAIO, H. A. C.; SABRY, Maria Olganê Dantas; SOUZA, Valéria Barreto Novaes e; SOUZA, Fábio Gomes de Matos e. Comparação da composição corporal de pacientes esquizofrênicos em uso antipsicóticos atípicos através de dois

diferentes equipamentos. In: XVII Congresso Brasileiro de Nutrição Parenteral e Enteral; V Congresso Brasileiro de Nutrição Clínica, 2007, Florianópolis. Revista Brasileira de Nutrição Clínica. São Paulo, 2007. v. 23. p. 37-37.

- BATISTA, Juliana Sampaio; SAMPAIO, H. A. C.; SABRY, Maria Olganê Dantas; SOUZA, Valéria Barreto Novaes e; SOUZA, Fábio Gomes de Matos e. Consumo alimentar de risco para doenças crônicas de pacientes psiquiátricos usuários de antipsicóticos atípicos. In: XVII Congresso Brasileiro de Nutrição Parenteral e Enteral; V Congresso Brasileiro de Nutrição Clínica, 2007, Florianópolis. Revista Brasileira de Nutrição Clínica. São Paulo, 2007. v. 23. p. 39-39.
- BATISTA, Juliana Sampaio; SAMPAIO, H. A. C.; SABRY, Maria Olganê Dantas; SOUZA, Valéria Barreto Novaes e; SOUZA, Fábio Gomes de Matos e. Consumo alimentar de pacientes psiquiátricos usuários de antipsicóticos atípicos: confronto entre o grupo com e sem alteração glicêmica. In: XVII Congresso Brasileiro de Nutrição Parenteral e Enteral; V Congresso Brasileiro de Nutrição Clínica, 2007, Florianópolis. Revista Brasileira de Nutrição Clínica. São Paulo, 2007. v. 23. p. 39-39.
- OLIVEIRA, Naiane Matoso de; SALES, Kamila Maria Oliveira; SAMPAIO, H. A. C.; SABRY, Maria Olganê Dantas; PINHEIRO, Luiz Gonzaga Porto. Consumo de frutas e hortaliças por mulheres atendidas em serviço preventivo de câncer de mama na cidade de Fortaleza Ce: subsídios para a educação nutricional como estratégia de combate à doença. In: XVII Congresso Brasileiro de Nutrição Parenteral e Enteral; V Congresso Brasileiro de Nutrição Clínica, 2007, Florianópolis. Revista Brasileira de Nutrição Clínica. São Paulo, 2007. v. 23. p. 40-40.
- SALES, Kamila Maria Oliveira; SAMPAIO, H. A. C.; SABRY, Maria Olganê Dantas; PINHEIRO, Luiz Gonzaga Porto. Evolução do padrão de consumo de frutas e hortaliças entre mulheres com câncer de mama: um fator de risco ignorado?. In: XVII Congresso Brasileiro de Nutrição Parenteral e Enteral; V Congresso Brasileiro de Nutrição Clínica, 2007, Florianópolis. Revista Brasileira de Nutrição Clínica. São Paulo, 2007. v. 23. p. 51-51.
- SALES, Kamila Maria Oliveira; SAMPAIO, H. A. C.; SABRY, Maria Olganê Dantas; PINHEIRO, Luiz Gonzaga Porto. Consumo de lipídios como fator dietético de risco de câncer de mama: um estudo de caso-controle na cidade de Fortaleza-Ceará. In: XVII Congresso Brasileiro de Nutrição Parenteral e Enteral; V Congresso Brasileiro de Nutrição Clínica, 2007, Florianópolis. Revista Brasileira de Nutrição Clínica. São Paulo, 2007. v. 23. p. 40-41.
- OLIVEIRA, Naiane Matoso de; SALES, Kamila Maria Oliveira; SAMPAIO, H. A. C.; SABRY, Maria Olganê Dantas; PINHEIRO, Luiz Gonzaga Porto. Gordura abdominal como fator de risco para câncer de mama: um estudo de caso-controle na cidade de Fortaleza -Ceará. In: XVII Congresso Brasileiro de Nutrição Parenteral e Enteral; V Congresso Brasileiro de Nutrição Clínica, 2007, Florianópolis. Revista Brasileira de Nutrição Clínica. São Paulo, 2007. v. 23. p. 53-53.

- BATISTA, Juliana Sampaio; SAMPAIO, H. A. C.; SABRY, Maria Olganê Dantas; SOUZA, Valéria Barreto Novaes e; SOUZA, Fábio Gomes de Matos e. Consumo alimentar de pacientes psiquiátricos usuários de antipsicóticos atípicos: confronto entre indivíduos com e sem dislipidemia. In: XVII Congresso Brasileiro de Nutrição Parenteral e Enteral; V Congresso Brasileiro de Nutrição Clínica, 2007, Florianópolis. Revista Brasileira de Nutrição Clínica. São Paulo, 2007. v. 23. p. 39-39.
- BEZERRA, Ilana Nogueira; SABRY, Maria Olganê Dantas; PINHEIRO, Luiz Gonzaga Porto ; SOUSA, Antônia Maria Holanda de ; SAMPAIO, H. A. C. . Tabagismo e etilismo entre mulheres no serviço preventivo de câncer de mama. In: XI Semana Universitária da UECE, 2006, Fortaleza. Anais da XI Semana Universitária da UECE, 2006.
- PONTES, Carolinne Reinaldo; SAMPAIO, H. A. C.; SABRY, Maria Olganê Dantas; SOUZA, Fábio Gomes de Matos e; SOUZA, Valéria Barreto Novaes e . Excesso ponderal, de gordura corpórea e de gordura abdominal em pacientes psiquiátricos em uso de antipsicóticos atípicos. In: XI Semana Universitária da UECE, 2006, Fortaleza. Anais da XI Semana Universitária da UECE, 2006.
- LIMA, Ivna Kelly A; SAMPAIO, H. A. C.; SABRY, Maria Olganê Dantas; PINHEIRO, Luiz Gonzaga Porto. Fatores dietéticos de risco para o câncer de mama entre mulheres atendidas para prevenção da doença na Maternidade Escola Assis Chateaubriand da cidade de Fortaleza-Ce.. In: XI Semana Universitária da UECE, 2006, Fortaleza. Anais da XI Semana Universitária da UECE, 2006.
- MACHADO, Soraia Pinheiro; SAMPAIO, H. A. C.; SILVA, Lúcio Flávio Gonzaga. Estado nutricional e gordura abdominal de homens com câncer de próstata. In: XI Semana Universitária da UECE, 2006, Fortaleza. Anais da XI Semana Universitária da UECE, 2006.
- BEZERRA, Ilana Nogueira; SAMPAIO, H. A. C.; SABRY, Maria Olganê Dantas; SOUSA, Antônia Maria Holanda de; PINHEIRO, Luiz Gonzaga Porto. Prevalência de obesidade e gordura abdominal entre mulheres atendidas em serviço de prevenção do câncer de mama. In: 11o. Congresso Mundial de Saúde Pública e 8o. Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva, 2006, Rio de Janeiro. Anais do 11o. Congresso Mundial de Saúde Pública e 8o. Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva, 2006.
- SILVA, Bruna Yhang da Costa; SABRY, Maria Olganê Dantas; SAMPAIO, H. A. C.; SOUSA, Antônia Maria Holanda de; PINHEIRO, Luiz Gonzaga Porto. Gordura abdominal e prática de atividade física de mulheres em atendimento preventivo de câncer de mama. In: 11o. Congresso Mundial de Saúde Pública e 8o. Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva, 2006, Rio de Janeiro. Anais do 11o. Congresso Mundial de Saúde Pública e 8o. Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva, 2006.
- LIMA, Ivna Kelly A; SAMPAIO, H. A. C.; SABRY, Maria Olganê Dantas; PINHEIRO, Luiz Gonzaga Porto. Fatores nutricionais de risco em mulheres que estão fazendo prevenção para o câncer de mama. In: VII Congresso Norte- Nordeste de Nutrição Parenteral e Enteral, 2006,

Natal. VII Congresso Norte-Nordeste de Nutrição Parenteral e Enteral - Programação oficial, 2006. v. único. p. 54-54.

- Prêmios recebidos
 - Menção honrosa pela orientação de Naiane Matoso de Oliveira, que obteve 2o. lugar no prêmio Melhor Trabalho Escrito de Iniciação Científica, na temática nutrição e câncer de mama, Universidade Estadual do Ceará - XIII Semana Universitária. 2008.
 - Menção honrosa por orientação de trabalho de iniciação científica (FUNCAP) de Juliana Sampaio Batista, classificado em primeiro lugar na modalidade oral, Universidade Estadual do Ceará, XII Semana Universitária. 2007.
- Ministrado 1 Curso de 40 horas/aula sobre Atualização em Nutrição em Doenças Crônicas Não-Transmissíveis, em setembro-outubro/2007, destinado a acadêmicos e profissionais da área de saúde.

REFERÊNCIAS

- ABRANTES, M.M.; LAMOUNIER, J.A.; COLOSIMO, E.A. Prevalência de sobrepeso e obesidade nas regiões Nordeste e Sudeste do Brasil. *Rev Assoc Med Bras*, v.49, n.2, p.162-6, 2003.
- ABREU, P.B.; BOLOGNESI, G.; ROCHA, N. Prevenção e tratamento de efeitos adversos de antipsicóticos. *Rev. Bras. Psiquiatr.* v.22, (supl.1), p. 41-4 , 2000.
- ALCAÑIZ, C. I. Esquizofrenia. *Muy Ilustre Colégio Oficial de Farmacêuticos de Valencia*, s.v., s.n., p. 1-7, 2002.
- ALMEIDA, J. Z. Excesso de peso, gordura abdominal e consumo calórico de pacientes esquizofrênicos e/ou com psicoses similares tratados com antipsicóticos atípicos. Fortaleza, 2003. Monografia (Conclusão de Curso de Graduação) – Curso de Graduação em Nutrição, Universidade Estadual do Ceará.
- AMARAL, P. *et al.* Body fat and poor diet cancer women. *Nutr Hosp*, v. 25, n. 3, p. 456-461, 2010.
- ALVES, C. R. R.; SILVA, M. T. A.. A esquizofrenia e seu tratamento farmacológico. *Estud. Psicol.*, v.18, n.1, p.12-22, 2001.
- AMERICAN INSTITUTE FOR CANCER RESEAECH (AICR). World Cancer Research Fund. *Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective*. Washington DC: AICR, 2007.
- AMERICAN CANCER SOCIETY (ACS). Cancer facts & figures 2005. [on line]. Disponível em: <http://www.cancer.org/docroot/PRO/content/PRO_1_1_Cancer_Statistics_2005_Presentation.asp> Acesso em: 22 out., 2005.
- ARONNE, L. J. Epidemiology, morbidity and treatment of overweight and obesity. *J. Clin. Psychiatry*, v. 62 (suppl. 23), p. 13-22, 2001.
- ATALAH, E. S. *et al.* Factores de riesgo del câncer de mama em mujeres de Santiago. *Revista Médica de Chile*, v.128, n.2, p.137-143, 2000.
- ATTUX, C. *et al.* Intervenções não farmacológicas para manejo do ganho de peso em pacientes com esquizofrenia em uso de antipsicóticos. *Arq Bras Endocrinol Metab*, v. 53, n. 4, p. 391-98, 2009.
- AZEVEDO, C.L.L. *et al.* Ganho de peso e alterações metabólicas em esquizofrenia. *Revista de Psiquiatria Clínica*. v.34, s.2, p.184-188, 2007.
- BAILLARGEON, J. *et al.* The association of body mass index and prostate-specific antigen in a population-based study. *Cancer*, v.103, n.5, p.1092-5, 2005.

BALLARD BARBASH, R. *et al.* Perspectives on integrating experimental and epidemiologic research on diet, anthropometry and breast cancer. *J. Nutr.*, v. 127, n. 5 (suppl), p. 936S-939S, 1997.

BALLONE, G.J. *Antipsicóticos Atípicos ou de 2ª geração*. Fev, 2005. Disponível em: <<http://www.psiqweb.med.br>>. Acesso em: 22 setembro 2007.

BANDEIRA, A. C. N. Estado nutricional, ingestão alimentar, glicemia e lipidemia de pacientes psiquiátricos tratados com antipsicóticos atípicos – aspectos evolutivos. Fortaleza, 2004. Monografia (Conclusão de Curso de Graduação) – Curso de Graduação em Nutrição, Universidade Estadual do Ceará.

BANDELOW, B.; MEIER, A. Aripiprazole, a “Dopamine-Serotonin System Stabilizer” in the Treatment of Psychosis. *German Journal of Psychiatry*. v.9, p.9-16, 2003.

BARBOSA, K.B.F. *et al.* Instrumentos de inquérito dietético utilizados na avaliação do consumo alimentar em adolescentes: comparação entre métodos. *ALAN*, v. 57, n. 1, p. 43-50, 2007.

BARQAWI, A.; THOMPSON, I. M.; CRAWFORD, D. Prostate cancer chemoprevention: an overview of United States trials. *J. Urology*, v.171 (Supl.1), p.S5-S9, 2004.

BATISTA, J. S. Inter-relações entre sexo, gasto energético, perfil nutricional e parâmetros metabólicos em pacientes psiquiátricos em uso de antipsicóticos atípicos. Fortaleza, 2008. Monografia (Conclusão de Curso de Graduação) – Curso de Graduação em Nutrição, Universidade Estadual do Ceará.

BIRKIMER, S. J. Nutrition and breast disease. In: DIONEGAN, W. L.; SPRAIT, J. S. *Cancer of the breast*. 4. Ed. Philadelphia: W. B. Saunders Company, 1995, p. 52-72.

BIRT, D. F. *et al.* Diet intervention for modifying cancer risk. *Prog. Clin. Biol. Res.*, v. 395, p. 223-34, 1996.

BIRT, D. F.; SHULL, J. D. S.; YAKTINE, A. L. Quimioprevenção do câncer. In: SHILS, Maurice E.; OLSON, James A.; SHIKE, Moshe.; ROSS, Catharine A. *Tratado de nutrição moderna na saúde e na doença*. 9 ed. São Paulo: Manole, 2003, p. 1349-1383.

BORUGIAN, M. J. *et al.* Waist-to-hip ratio and breast cancer mortality. *Am. J. Epidemiol.*, v. 158, n. 10, p. 963-968, 2003.

BOSETTI, C. *et al.* Food groups and risk of prostate cancer in Italy. *Int. J. Cancer*, v.110, n.3, p.424-8, 2004.

BOYD, D. B. Insulin and cancer. *Integr. Cancer Ther.*, v.2, n.4, p.315-29, 2003.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde, 1996. Resolução nº 196 de 10 de outubro de 1996. *Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas envolvendo Seres Humanos*, n.2, Brasília, DF: CNS.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Assistência à Saúde. Instituto Nacional do Câncer. Coordenação de Prevenção e Vigilância – Conprev. Câncer da próstata: consenso. INCA, 20p, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer. Controle do câncer de mama. Documento consenso. 2004a. 33p.

BRASIL. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa de orçamentos familiares 2002-2003: aquisição alimentar domiciliar *per capita* – Brasil e grandes regiões. Rio de Janeiro: IBGE, 2004b. 260p.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa de orçamentos familiares, 2002-2003: análise da disponibilidade domiciliar de alimentos e estado nutricional no Brasil. Rio de Janeiro, 2004.

BRASIL. INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (INCA). Câncer de próstata. [on line]. Disponível em: http://www.inca.gov.br/conteudo_view.asp?id=339 Acesso em: 20 out., 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Guia alimentar para a população brasileira*, 2006. Brasília, DF: MS.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer (INCA). Alimentos, nutrição e atividade física e prevenção de câncer: uma perspectiva global. 12p, 2007.

BRASIL, INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). Ministério da Saúde/MS, 2009. Disponível em: <<http://www.inca.gov.br>> Acesso em: 21 Ago 2009.

BRASIL, INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (INCA). Estimativa 2010: incidência de câncer no Brasil. [on line]. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/estimativa/2010>. Acesso em: 20 de abr, 2010a.

BRASIL> INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (INCA). Câncer de mama. [on line]. Disponível em: http://www.inca.gov.br/conteudo_view.asp?id=336. Acesso em: 14 de maio, 2010b.

BYERS, T. *et al.* ACS 2001 NUTRITION AND PHYSICAL ACTIVITY GUIDELINE ADVISORY COMMITTEE. American Cancer Society Guidelines on Nutrition and Physical Activity for Cancer Prevention, reducing the risk of cancer with health food choices and physical activity. *CA Cancer J. Clin.*, v.52, p.92-119, 2002.

CABRERA, M. A. *et al.* Relação do índice de massa corporal, da relação cintura-quadril e da circunferência abdominal com a mortalidade em mulheres

idosas: seguimento de 5 anos. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.21, n.3, p 767-775, 2005.

CARNAHAN, R.M.; LONO, B. C.; PERRY, P. J. Ziprosidone, a new atypical antipsychotic drug. *Pharmacotherapy*, v.21, n.6, p.717-30, 2001.

CERVI, A.; FRANCESCHINI, S.C.C.; PRIORE, S.E. Análise crítica do uso de massa corporal para idosos. *Rev Nutr*, v. 18, n. 6, p. 765-775, 2005.

CORVELLO, C. M. Risco genético ao câncer: princípios da genética molecular. In: WAITZBERG, Dan L. *Dieta, nutrição e câncer*. São Paulo: Atheneu, 2004, p. 92-97.

CRAWFORD, E. D. Epidemiology of prostate cancer. *J. Urology*, v.62 (Supl. 6A), p.3-12, 2003

CURADO, M. P. Número de casos de câncer aumenta, mas o número de óbitos diminui. *DIGEST*, v. 3, p. 30-33, 1998.

DAGNELIE, P. C.; SCHUURMAN, R. A.; VAN DEN BRANDT, P. A. Diet, anthropometric measures and prostate cancer risk: a review of prospective cohort and intervention studies. *BJU Int.*, v.93, p.1139-50, 2004.

DAL MASO, L. *et al.* Prostate cancer and body size at different ages: an Italian multicentre case-control study. *Br. J. Cancer*, v.90, n.11, p.2176-80, 2004.

DAUDT, A.; ALBERG, A. J.; HELZLSOUER, K. J. Epidemiology, prevention, and early detection of breast cancer. *Curr. Opin. Oncol.*; v. 8, n. 6, p. 455-61, 1996.

DAVIDSON, M. Risk of cardiovascular disease and sudden death in schizophrenia. *J. Clin Psychiatry*, v.63 (Suppl 9), p.5-11, 2002.

DIAZ GÓMEZ, J. *et al.* Resultados de la intervencion educativa en pacientes con obesidad. *Nutri. Hosp.*, v. XVII, n. 2, p. 93-96, 2002.

DONALDSON, M. S. Nutrition and cancer: a review of the evidence for an anti-cancer diet. *Nutr. J.*, v.3, p.19, 2004.

DZIK, C.; SROUGI, M. Dieta e câncer de próstata. In: WAITZBERG, D. L. *Dieta, nutrição e câncer*. São Paulo-Rio de Janeiro-Belo Horizonte: Atheneu, 2004, cap.26, p.231-237.

ELDRIDGE, B. Terapia Nutricional para prevenção, tratamento e recuperação do câncer. In: MAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, S. *Alimentos, Nutrição & Dietoterapia*. 11. ed. São Paulo: Roca, 2005. cap. 40, p. 952-979.

EICHHOLZER, M. The significance of nutrition in primary prevention of cancer. *The Umsch*, v. 54, n. 8, p. 457-62, 1997.

EL BAYOUMY, K. *et al.* Dietary control of cancer. *Proc. Soc. Exp. Bio. Med.*, v. 216, n. 2, p. 211-23, 1997.

ELKIS, H. A evolução do conceito de esquizofrenia neste século. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, v.22, Supl I, p.23-6. 2000.

ENGLAND, A.; TRETLI, S.; BJORGE, T. Height, body mass index and prostate cancer: a follow-up of 950000 Norwegian men. *Br. J. Cancer*, v.89, n.7, p.1237-42, 2003.

ENG-HEN, N. *et al.* Risk factors for breast carcinoma in Singa porean Chinese Women. *Cancer*, v. 80, p. 725-31, 1997.

FARAH, A.. Atypicality of atypical antipsychotics. *Journal Clin Psychiatry*. v. 7, n. 6, p. 268-274. 2005.

FARRIOL, M.; NOGUES, R.; BENARROCH, G. Etiopatogenia de la obesidad: actualidad y futuro. *Nutri. Hosp.*, v. XVI, n. 4, p. 113-114, 2001.

FRANCISCHI, R.P.P. *et al.* Obesidade: atualização sobre etiologia, morbidade e tratamento. *Rev. Nutr.*, v. 13, n. 1, p. 17-28, 2000.

FRIEDENREICH, C. M. *et al.* Case-control study of anthropometric measures and prostate cancer risk. *Int. J. Cancer*, v.110, n.2, p.278-83, 2004.

GARNE, J. P. *et al.* Increasing incident of the declining mortality from breast carcinoma. *Cancer*, v. 79, p. 69-74. 1997.

GAROFOLO, A. *et al.* Dieta e câncer: um enfoque epidemiológico. *Revista de Nutrição*, v.17, n.4, p. 491-505, 2004.

GOLDMAN, L.; AUSIELLO, D. Transtornos Esquizofrênicos. In: _____. Cecil, *Tratado de Medicina Interna*. [tradução de Ana Kemper... et al.]. 22 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. vol. 2. p.2596-2598.

GRUNDY, S.M. Multifactorial causation of obesity: implications for prevention. *Am J Clin Nutr*, v. 67, n. 3, p. 563S-572S, 1998.

GUERRA, M. R.; GALLO, C. V. M.; MENDONÇA, G. A. S. Risco de câncer no Brasil: tendências e estudos epidemiológicos mais recentes. *Revista Brasileira de Cancerologia*, [s.l], v.51, n.3, p.227-234, 2005.

GUPTA, A.; CRAIG T.K. Diet, smoking and cardiovascular risk in schizophrenia in hith and low care supported housing. *Epidemiol Psichiatr Soc*, v. 18, n. 3, p. 200-207, 2009.

HAHEIM, L.L. *et al.* Predicts prostate cancer in a cohort of middle-aged Norwegian men followed for 27 years. *Am J Epidemiol*, v. 164, n. 767-764, 2006.

HENDERSON, D.C. *et al.* Clozapine, diabetes mellitus, weight gain, and lipid abnormalities: a five-year naturalistic study. *Am J Psychiatry*, v.157, n.6, p.975-81, 2000.

HENDERSON, D.C. *et al.* Dietary saturated fat intake and glucose metabolism impairments in nondiabetic, nonobese patients with schizophrenia on clozapine or risperidone. *Ann Clin Psychiatry*, v. 22, n.1, p.33-42, 2010.

HENRIQUES, E.M.V. Reprodutibilidade e validade de um questionário de frequência alimentar em mulheres de baixa renda. Fortaleza, 2002. Dissertação (Mestrado de Saúde Pública) – Curso de Mestrado Acadêmico em Saúde Pública – CMAPS, Universidade Estadual do Ceará.

HOLANDA, L.B.; BARROS FILHO, A.A. Métodos aplicados em inquéritos alimentares. *Rev Paul Pediatría*, v. 24, n. 1, p. 62-70, 2006.

HOLCOMB, C.A.; HEIM, D.L.; LOUGHIN, T.M. Physical activity minimizes the association of body fatness with abdominal obesity in white, pre-menoapusal women: results from the third national health and nutrition examination survey. *J Am Dietet Assoc*, v. 104, p. 1859-1862, 2004.

HSING A.W.; SAKODA, I.C.; CHUA Jr., S. Obesity, metabolic syndrome, and prostate cancer. *Am J Clin Nutr*, v. 86, n. 3, p.843-57, 2007.

HUANG, E. S.; BOWEN, P. E. Cell cycle arrest and induction of apoptosis by lycopene in LCaP human prostate cancer cells. *J. Med. Food*, v.7, n.3, p.284-9, 2004.

IARC – International Agency for Research on Cancer Working Group on the Evaluation of Cancer-Preventive Strategies. Weight control and physical activity. Lyon, France: IARC Press; 2002.

KABINOFF, G. F. *et al.* Metabolic Issues With Atypical Antipsychotics in Primary Care: Dispelling the Myths. *Primary Care Companion to the Journal of Clinical Psychiatry*, v.5, n.1, p.6-14, 2003.

KATO, M.M; GOODNICK, P.J. Antipsychotic medication: effects on regulation of glucose and lipi ds. *Expert Opin Pharmacother.*, v.2, n.10, p.1571-82, 2001.

KING, S. E.; SCHOTTENFELD, D. The “epidemic” of breast cancer in the US. – determining the factors. *Oncology*, v. 10, n. 4, p. 453-62, 1996.

KIRK, T. R. Role of dietary carbohydrate and frequent eating in body-weight control. *Proc. Nutri. Soc.*, v. 59, n. 3, p. 349-358, 2000.

KLEIN, S. *et al.* Clinical implications of obesity with specific focus on cardiovascular disease. *Circulation*, v. 100, n. 6, p. 2952-2967, 2004.

LOBO A. O.; RUIZ I. M. Nuevos antipsicóticos. *Información terapêutica del Sistema nacional de Salud*, v.25, n.1, p.1-8. 2001.

LOHMAN, T. G.; HOUTKOOOPER, L.; GOING, S. B. Body fat measurements goes high-tech: not all are created equal. *American College of Sports Medicine Health Fitness Journal*, v.1, n. 1, p. 30 – 35, 1997.

LOVE, R. R.; VOGEL, V. G. Breast cancer prevention strategies. *Oncology*, v. 11, n. 2, p. 161-8, 1997.

MANCINI, M. C.; HALPERN, A. Aspectos fisiológicos do balanço energético. *Arq. Bras. Endocrinol. Metab.*, v. 46, n. 3, p. 230-248, 2001.

MAIZ GURRUCHAGA, A. Antipsicóticos, diabetes y control de peso. *Rev. chil. Neuropsiquiatr.*, v.39 (suppl.2), p.52-61, 2001.

MCHUGH, P.R. Desordens que afetam as funções integrativas superiores. Demência. In: LUYNGAARDEN, J.B.; SMITH, J. *Tratado de Medicina interna*. 16ª ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1984, cap. 44, vol. 2, p. 2016-2019.

MACLNNIS, R. J. *et al.* Body size and composition and prostate cancer risk. *Cancer Epidemiol., Biomarkers & Prev.*, v.12, n.2, p.1417-21, 2003.

MCLNTYRE, R.S.; MC CANN, S. M.; KENNEDY, S. H. Antipsychotic. metabolic effects: weight gain, diabetes mellitus, and lipid abnormalities. *Can V Psychiatry.*, v.46, n.3, p.273-81, 2001.

MUTI, P. *et al.* Body fat distribution, peripheral indicators of androgenic activity, and blood pressure in women. *Ann. Epidemiol.*, v. 6, n. 3, p. 187-7, 1996.

NABER, D.; LAMBERT, M.. Aripiprazole: a new atypical antipsychotic with a different pharmacological mechanism. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry*, n. 28, p. 1213–1219, 2004.

NEWCOMER, J.W. Comparing the safety and efficacy of atypical antipsychotics in psychiatric patients with comorbid medical illnesses. *J Clin Psychiatry*, n. 70, p. 30-36, 2009.

NICHOLS, H. B. *et al.* Body Mass Index Before and After Breast Cancer Diagnosis: Associations with All-Cause, Breast Cancer, and Cardiovascular Disease Mortality. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*, v. 18, p.1403-1409, 2009.

NICHOLSON, A. Diet and the prevention and treatment of breast cancer. *Altern. Ther. Health Med.*, v. 2, n. 6, p. 32-8, 1996.

NIXON, D. W. Cancer, cancer cachexia, and diet: lessons from clinical research. *Nutrition*, v. 12, n. 1 (suppl), p. S52-56, 1996.

OH, S. W.; YOON, Y. S.; SHIN, S. A. Effects of excess weight on cancer incidences depending on cancer sites and histologic findings among men: Korea National Health Insurance Corporation Study. *J. Clin. Oncol.*, v.23, n.21, p.4742-54, 2005.

OLIVEIRA, I.R. Antipsicóticos atípicos: farmacologia e uso clínico. *Rev. Bras. Psiquiatr.* v.22 (supl.1), p.5 , 2000.

OLIVEIRA, L.P.M. *et al.* Fatores associados a excesso de peso e concentração de gordura abdominal em adultos na cidade de Salvador, Bahia, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, v. 25, n. 3, p. 570-582, 2009.

OLIVEIRA, M.A.M. *et al.* Relação de indicadores antropométricos com fatores de risco para doença cardiovascular. *Arq Bras. Cardiol.*, v. 94, n. 4, p. 478-485, 2010.

OPAS-ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. *Doenças crônicas degenerativas e obesidade: estratégia mundial sobre alimentação saudável, atividade física e saúde.* Brasília, 2003. 60p.

OSÓRIO-COSTA, F. *et al.* Epidemiological and molecular mechanisms aspects linking obesity and cancer. *Arq Bras Endocrinol Metab*, v. 53, n. 2, p. 213-226, 2009.

OTTEN, J. J. *et al.* *Dietary Reference Intakes: the essential guide to nutrient requirements.* Institute of Medicine of the National Academies. Washington: The National Academies Press, 2006. 543p.

PINHEIRO, A. B. V. *et al.* *Tabela para avaliação de consumo alimentar em medidas caseiras.* 4 ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2000.

PINHEIRO, R.S. *et al.* Gênero, morbidade, acesso e utilização de serviços de saúde. *Ciênc e Saúde Coletiva*, v. 7, n. 4, p. 687-707, 2002.

PONTES, C. R. Alterações antropométricas, dietéticas e metabólicas em pacientes psiquiátricos que utilizam antipsicóticos atípicos. Fortaleza, 2006. Monografia (Conclusão de Curso de Graduação) – Curso de Graduação em Nutrição, Universidade Estadual do Ceará.

PORTER, M. P.; STANFORD, J. L. Obesity and the risk of prostate cancer. *Prostate*, v.62, n.4, p.316-21, 2005.

PRESTI, J. C. *et al.* Lower body mass index is associated with a higher prostate cancer detection rate and less favorable pathological features in a biopsy population. *J. Urol.*, v.171, n.6, p.2199-202, jun., 2004.

RODRIGUES, A.E. *et al.* Análise da taxa metabólica de repouso avaliada por calorimetria indireta em mulheres obesas com baixa e alta ingestão calórica. *Arq Bras Endocrinol Metab*, v. 52, n. 1, p. 76-84, 2008.

RUSSELL, J. M.; MACKELL, J. A. Bodyweight gain associated with atypical, antipsychotics: epidemiology and therapeutic implications. *CNS Drugs.*, v.15, n.7, p.537-51, 2001.

SALVO, V.L.M.A.; GIMENO, S.G.A. Reprodutibilidade e validade do questionário de frequência de consumo de alimentos. *Rev Saúde Pública*, v. 36, n. 4, p. 505-512, 2002.

SAMPAIO, L.R.; FIGUEIREDO, V.C. Correlação entre o índice de massa corporal e os indicadores antropométricos de distribuição de gordura corporal em adultos e idosos. *Rev Nutr*, v. 18, n. 1, p. 53-61, 2005.

SARIS, W. H. *et al.* Randomized controlled trial of changes in dietary carbohydrate/fat ratio and simple vs complex carbohydrates on body weight and blood lipids: the CARMEN study. *Int. J. Obes. Relat. Metab. Disord.*, v. 24, n. 10, p. 1310-1318, 2000.

SCAGLIUSI, F.B.; LANCHÁ JÚNIOR, A.H. Subnotificação da ingestão energética na avaliação do consumo alimentar. *Rev Nutr*, v. 16, n. 4, p.471-81, 2003.

SCHUURMAN, A. G. *et al.* Anthropometry in Relation to Prostate Cancer Risk in the Netherlands Cohort Study. *Am J Epidemiol*, v.151, n. 6, p. 541, 2000.

SHANNON, J. *et al.* Body mass index, PSA, and prostate cancer risk. *Journal of Clinical Oncology*, v. 26, n. 15S, p. 5159. 2008 (resumo).

SHARPE, J. K. *et al.* Resting energy expenditure is lower than predicted in people taking atypical antipsychotic medication. *J Am Diet Assoc*, v. 105, p. 612-615, 2005.

SILVA, S.R.J.; ROCHA, E.E.M.; WAITZBERG, D.L. Gasto energético e neoplasia maligna. In: WATZBERG, D.L. Dieta, nutrição e câncer. São Paulo: Atheneu, 2006, cap.44, p. 289-296.

SIQUEIRA, F.V. *et al.* Fatores considerados pela população como mais importantes para manutenção da saúde. *Rev Saúde Pública*, v. 43, n. 6, p. 961-971, 2009.

SMALL, E.J. Câncer de próstata. In: GOLDMAN, L.; AUSIELLO, D. *Tratado de Medicina Interna*. 22. ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2005, cap. 207, p. 1439-1442.

STOLL, B. A. Obesity and breast cancer. *Int. J. Obes. Relat. Metab. Disord.*, v. 20, n. 5, p. 389-92, 1996.

STUBBS, J.; FERRES, S.; HORGAN, G. Energy density of foods: effects on energy intake. *Crit. Rev. Food Sci. Nutr.*, v. 40, n. 6, p. 481-515, 2000.

TARTARI, R.F.; BUSNELLO, F.M.; NUNES, C.H.A. Perfil nutricional de pacientes em tratamento quimioterápico em um ambulatório especializado em quimioterapia. *Rev Bras Cancerol*, v. 56, n. 1, p. 43-50, 2010.

TEIXEIRA, P.J.R.; ROCHA, F.L. Efeitos adversos metabólicos de antipsicóticos e estabilizadores de humor. *Rev Psiquiatr RS*, v. 28, n. 2, p. 83-92, 2006.

TOJO SIERRA, R.; LEIS TRABAZO, R. La obesidad, un problema emergente en pediatría. Conferencia inaugural del VIII Congreso Nacional de la Sociedad Española de Nutrición, Murcia, 24-27 de octubre de 2001. *Nutri. Hosp.*, v. XVII, n. 2, p. 75-79, 2002.

TSENG, M. *et al.* Dietary patterns and prostate cancer risk in the National Health and Nutrition Examination Survey Epidemiological Follow-up Study cohort. *Cancer Epidemiol. Biomarkers Prev.*, v.13, n.1, p.71-7, 2004.

UICC- INTERNATIONAL UNION AGAINST CANCER. World cancer campaign: 2010 Cancer can be prevented too. '2010. Disponível em: http://www.worldcancercampaign.org/index.php?option=com_content&task=view&id=448&Itemid=815. Acessado em 20.04.2010.

VASCONCELOS, M. I. L. Gorduras vegetais e animais, aminoácidos e câncer. In: WAITZBERG, D. L. *Dieta, nutrição e câncer*. São Paulo: Atheneu, 2004, p. 179-186.

VENDRELL, J.; BROCH, M.; VILLARASA, N. Resistin, adiponectin, ghrelin, leptin, and proinflammatory cytokines: relationships in obesity. *Obes. Res.*, v. 12; n. 6, p. 962-971, 2004.

VISSER, M.; VANDE, H.E.; DEURENBERG, P. Prediction for the estimation of body composition in the elderly using anthropometry data. *Br J Nutr*, v. 71, p. 823-833, 1994.

WCRF – World Cancer Research Fund. Food, nutrition, physical activity, and the prevention of cancer: a global perspective. Washington: American Institute for Cancer Research; 2007.

WILLET, W. C. *et al.* Reproducibility and validity of a semiquantitative food frequency questionnaire. *Am. J. Epidemiol.*, v. 122, n.1, p. 51-65, 1985.

WILLETT, W. C. Fat, energy and breast cancer. *J. Nutr.*, v. 127 (suppl), p. 921S-923S, 1997.

WILLIS, M. S.; WIAN JR., F. H. The role of nutrition in preventing prostate cancer: a review of the proposed mechanism of action of various dietary substances. *Clinica Chimica Acta.*, v.330, p.57-83, 2003.

WOLIN, K.Y.; CARSON, K.; COLDITZ, G. A. Obesity and cancer. *Oncologist*, v. 15, p. 556-565, 2010.

WONG, C.H.A.; VAN TOL, H.H.M. Schizophrenia: from phenomenology to neurobiology. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, v. 27, p. 269 – 306, 2003.

WORLD CANCER RESEARCH FUND/AMERICAN INSTITUTE FOR CANCER RESEARCH (WCRF/AICR). Food, nutrition and the prevention of cancer: a global perspective. 1997.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Expert committee on physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: 1995.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Obesity. Preventing and managing the global epidemic. Geneva: WHO, 1998. 276p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION/ FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION (WHO/FAO). Expert Consultation on diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Geneva: 2003 (WHO Technical Report Series 916).

WORLD HEALTH ORGANIZATION. INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER ((WHO/IARC). *World Cancer Report 2008*. BOYLE, P. LEVIN, B. (eds). Lion: International Agency for Research on Cancer. 2008. 267p.

ZIEGLER, R. G. Anthropometry and breast cancer. *J. Nutr.*, v. 127 (suppl), p. 924S-928S, 1997.

APÊNDICES

APÊNDICE 1

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIA DA SAÚDE – CCS
CURSO DE NUTRIÇÃO**

**ALTERAÇÕES DO GASTO ENERGÉTICO BASAL, COMPOSIÇÃO
CORPORAL E PADRÃO ALIMENTAR DE PORTADORES DE DOENÇAS
CRÔNICAS**

Instrumento de coleta de dados

Número do Questionário: _____ Data: _____

1) DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Nome: _____

Idade: _____ anos. Data de nascimento: ___/___/20___. Sexo: _____

Instituição: _____

Categoria: _____

2) ANTROPOMETRIA

Peso atual (Kg): _____ Altura (cm): _____

IMC (Kg/m²): _____

Circunferência da cintura - CC (cm): _____

Circunferência do quadril- CQ (cm): _____

Relação cintura/quadril - RCQ: _____

3) BIOIMPEDANCIOMETRIA

Gordura corporal: _____%

Gasto Energético Basal: _____ calorias

Nível de atividade física _____

Gasto energético Total _____ calorias

4) QUESTIONÁRIO

Para preenchimento com medidas caseiras (colher, copo, etc.) e porções ou unidades, utilizar: P=pequeno(a); M=médio(a); G=grande

LEITE E DERIVADOS	QUANTIDADE/ PORÇÃO	PORÇÃO/ DIÁRIA	FREQUÊNCIA			
			Diária	Semanal	Mensal	Anual/Raramente/nunca
Coalhada						
logurte						
Leite em pó integral						
Leite desnatado/ Semi-desnatado						
Leite pasteurizado						
Queijo coalho						
Queijo prato						
Queijo mussarela						
FRUTAS						
Abacate						
Abacaxi						
Acerola						
Ata						
Banana						
Cajá						
Caju						
Goiaba						
Laranja						
Limão						
Maçã						
Mamão						
Manga						
Maracujá						
Melancia						
Melão						
Murici						
HORTALIÇAS						
Alface						
Batata doce						
Batata inglesa						
Beterraba						
Cebola						
Cenoura						
Chuchu						
Jerimum						
Macaxeira						
Maxixe						
Pimentão						
Quiabo						

Repolho						
Tomate						
CARNES E OVOS	QUANTIDA- DE/ PORÇÃO	PORÇÃO/ DIÁRIA	FREQUENCIA			
			Diária	Semanal	Mensal	Anual/Rara- mente/nunca
Camarão						
Caranguejo						
Carne de carneiro						
Carne de gado						
Carne de porço						
Carne de sol						
Carne enlatada						
Fígado						
Frango						
Linguiça						
Ovos						
Panelada						
Peixe						
Salame						
Salsicha						
Sardinha enlatada						
CEREAIS E LEGUMINOSAS						
Arroz						
Biscoito recheado						
Bolacha cream cracker						
Bolacha salgada						
Cuscuz						
Farinha de mandioca						
Feijão						
Macarrão						
Milho						
Pão						
Pão doce						
Pipoca						
Pizza						
Tapioca						
Torrada						
AÇÚCARES E DOCES						
Açúcar						
Adoçante artificial						
Bolo						
Caldo de cana						
Doce						
Pudim						
Rapadura						

Sorvete						
ÓLEOS E GORDURAS	QUANTIDADE/ PORÇÃO	PORÇÃO/ DIÁRIA	FREQUENCIA			
			Diária	Semanal	Mensal	Anual/Raramente/nunca
Banha de porco						
Manteiga						
Margarina						
Toucinho						
MISCELÂNIA						
Batata frita industrial						
Café						
Cat chup						
Maionese						
Pastéis						
Pó para refresco						
Refrigerante						
Salgadinhos						

Duração do óleo (1 lata): _____ dias

Duração do sal (1kg): _____ dias

Nº de pessoas que fazem refeições no domicílio: _____

APÊNDICE 2

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ

ALTERAÇÕES DO GASTO ENERGÉTICO BASAL, COMPOSIÇÃO CORPORAL E PADRÃO ALIMENTAR DE PORTADORES DE DOENÇAS CRÔNICAS

Termo de consentimento livre e esclarecido

As doenças crônicas (diabetes melito, câncer, obesidade, esquizofrenia, entre outras) estão aumentando no mundo todo e nos últimos anos tem sido dada importância à possível influência de aspectos ligados à nutrição das pessoas (dieta, excesso de peso, baixo peso, atividade física, gasto de energia no dia-a-dia) sobre o surgimento ou agravamento destes problemas. Esta pesquisa tem por objetivo verificar a relação entre a presença de algum problema crônico de saúde e três fatores de nosso dia-a-dia: nossa alimentação, nosso gasto de energia para desenvolver nossas atividades de trabalho e lazer e nossa composição corporal, ou seja, quanto temos, em nosso corpo, de massa muscular e de gordura. Para tanto estamos convidando as pessoas atendidas ou que estudam ou que trabalham nesta Instituição, que tenham ou não problemas crônicos de saúde, para participar desta pesquisa. Caso concorde em participar, você deverá responder a algumas perguntas sobre sua idade, renda, escolaridade, trabalho, seu problema de saúde, caso tenha algum, e sua alimentação. Além disso, nós verificaremos sua altura, seu peso e sua composição corporal e gasto energético. Para isso, utilizaremos uma balança e um antropômetro (que é um medidor de altura, tipo uma régua), para ver seu peso e sua altura. Para verificar sua composição corporal utilizaremos dois aparelhos: um adipômetro, que é um medidor de gordura, que medirá a quantidade de gordura em seu braço, em suas costas e em seu abdômen; e um aparelho de bioimpedância elétrica, que também mede composição corporal e, além disso, mede o seu gasto de energia. Todos os equipamentos citados são aprovados para uso em seres humanos e não trazem risco à sua saúde. Informamos que, caso concorde em participar da pesquisa, você não terá despesas com a mesma. Como toda pesquisa, não estamos oferecendo pagamento pela sua participação. Informamos ainda que você pode desistir de participar do estudo a qualquer momento, sem nenhum prejuízo no seu tratamento e no seu atendimento ou trabalho nesta Instituição. Garantimos que na ocasião de divulgar os resultados do estudo, seu nome será mantido em segredo. Caso tenha dúvidas poderá contatar a qualquer momento a coordenadora da pesquisa Dra. Helena Alves de Carvalho Sampaio, da Universidade Estadual do Ceará (3101.98.30).

Tendo sido informado sobre a pesquisa, concordo em participar da mesma

Nome _____ Data: ____/____/____.

Assinatura _____

ANEXOS

ANEXO 1