

**AVALIAÇÃO DO IMPACTO DA QUIMIOTERAPIA
NO CONSUMO ALIMENTAR DE MULHERES
COM CÂNCER DE MAMA**

KÁTIA CRISTINA CAMONDÁ BRAZ

**Dissertação apresentada à Fundação Antônio
Prudente para obtenção do título de mestre em
Ciências**

Área de Concentração: Oncologia

**Orientadora: Dra. Ludmilla T. Domingos Chinen
Co-Orientador: Dr. Celso Abdon Lopes de Mello**

São Paulo

2011

FICHA CATALOGRÁFICA

Preparada pela Biblioteca da Fundação Antônio Prudente

Braz, Kátia Cristina Camondá

Avaliação do impacto da quimioterapia no consumo alimentar de mulheres com câncer de mama / Kátia Cristina Camondá Braz - São Paulo, 2011.

65p.

Dissertação (Mestrado)-Fundação Antônio Prudente.

Curso de Pós-Graduação em Ciências - Área de concentração: Oncologia.

Orientadora: Ludmilla Thomé Domingos Chinen

Descritores: 1. NEOPLASIAS DA MAMA. 2. QUIMIOTERAPIA. 3. ÍNDICE DE MASSA CORPORAL. 4. QUESTIONÁRIOS. 5. CONSUMO DE ALIMENTOS.

“Ensina-nos a contar os nossos dias, para que alcancemos coração sábio”

Salmo 90:12

*“Confia no Senhor de todo o teu coração e não te estribes no teu próprio
entendimento”*

Provérbios 3:5

DEDICATÓRIA

A meus pais Ezequiel e Vanilde,

Mestres na ciência de amar, educar, cuidar e se doar pela felicidade de uma filha.

A minha irmã Kelly

Por ser minha primeira amiga, companheira, intercessora e motivadora.

A meus avôs Pedro Camondá e Zacheu Braz

Que partiram durante a realização deste trabalho, mas deixaram a lição de valorizar a vida, pois ela passa.

A todas as mulheres que participaram deste estudo

Pela incessante luta contra o câncer de mama.

AGRADECIMENTOS

À Dra Ludmilla Thomé Domingos Chinen, por sua orientação, pelo incentivo e apoio que tornaram possível o desenvolvimento e conclusão deste trabalho. Mais que uma orientadora, ganhei uma amiga e conselheira.

Ao Dr. Celso A. Lopes de Mello, meu co-orientador, o grande incentivador e motivador deste trabalho. Obrigada por ter acreditado, motivado e participado de tudo. Obrigada por recarregar minhas forças me dando o Oscar.

À nutricionista Dra Renata Furlan Viebig pela autorização para utilizar seu questionário de frequência alimentar. Obrigada por ter sido parceira e sempre pronta a responder meus questionamentos.

Ao Dr. Marcello Ferretti Fanelli pelo incentivo à pesquisa e por permitir a realização deste estudo no Departamento de Oncologia Clínica do Hospital A.C. Camargo.

Ao Dr. Vladimir Cláudio Cordeiro de Lima, Dr. Aldo Lourenço Abbade Dettino, Dr. Daniel Luiz Gimenes, Dra Maria Nirvana da Cruz Formiga, Dr. José Augusto Rinck Jr, Dra Solange Moraes Sanches, Dr. Milton José de Barros e Silva, Dr. Tadeu Ferreira de Paiva Junior, Dr. Marcelo Rocha de Souza Cruz e Dr. Julio Cesar Prestes pela grande contribuição ao encaminhar as pacientes, pelo incentivo e apoio na realização deste estudo.

À enfermeira Bárbara Cristina Martiporena Figueroa e à Sra. Vanessa da Silva Lima pela triagem e encaminhamento das pacientes.

À equipe de enfermagem e demais funcionários da Central de Quimioterapia e do Departamento da Oncologia Clínica do Hospital A.C. Camargo por me acolherem tão bem durante o período da coleta de dados. Sem vocês, não seria possível a conclusão deste trabalho.

Aos membros da banca de qualificação e da comissão julgadora: Dra Andrea Yamaguchi Kurashima, Dra Dirce Maria Lobo Marchioni, Dra Renata Furlan Viebig Dr. José Vassallo e Dr. Aníbal Sanchez Moura.

Ao Prof. Dr. Fernando Augusto Soares pela exemplar coordenação da pós-graduação desta Instituição.

A Sra. Ana Maria Kuninari coordenadora da pós-graduação desta Instituição e sua equipe pela paciência, disponibilidade e atenção destinada a todos os alunos.

À Milene Mitsuyuki, pelo auxílio na análise estatística.

À Sra. Suely Francisco e toda equipe da biblioteca pela dedicação, incentivo à pesquisa, organização e apoio na realização deste trabalho na biblioteca da Fundação Antônio Prudente.

Aos docentes das disciplinas que cursei nesta pós-graduação.

Aos colegas das disciplinas pela convivência e aprendizado compartilhado.

Ao Serviço de Nutrição do Hospital A.C. Camargo por ter contribuído para minha formação nesta área que desempenha com excelência: assistência nutricional ao paciente oncológico.

Ao Serviço de Nutrição e Dietética do Hospital Santa Catarina e ao time de nutricionistas que me acolheu, apoiou e desta forma, contribuiu para a realização deste trabalho.

À Nutr. Eloisa Hisami Aibara Ikemori, que acreditou e investiu em meu potencial. À minha sempre chefe que admiro e que me ensinou a voar para alcançar lugares distantes.

À Nutr. Edna Shibuya Mizutani por me acompanhar e incentivar desde o estágio. Tenho orgulho de ter trabalhado com você. Obrigada pela amizade que independe de estarmos no mesmo local.

À Dra. Cintia Givigi minha amiga irmã que mesmo longe fisicamente está sempre tão perto. Suas palavras sempre me incentivam e sua presença sempre me alegra. Aprendo muito com você.

À Nutr. Lígia Aparecida Trintin Canarella pelo exemplo de profissional e pessoa que é. Sinto sua falta.

À Nutr. Tatiana de Oliveira por ter plantado em mim o prazer pela pesquisa.

À Nutr. Cláudia Akiko Ishihira pelo ombro e ouvido amigo.

À Nutr. Andressa Faria Neves Lopes pelos sorrisos, choros, carinho, respeito e amizade.

À Nutr. Thais Miola por segurar as cordas quando elas estavam para arrebentar. Obrigada por ser como é, e fazer valer a pena cada minuto que dedicamos em sua formação. Sinto-me lisonjeada por ter contribuído.

À Nutr. Juliana Oliveira dos Santos por somarmos conhecimentos e alegrias, dividirmos angústias e compartilharmos até nossa data de nascimento.

À Nutr. Thais Sorbara pelo carinho e abraço amigo.

Ao Dr. Jone Robson de Almeida pelo apoio, incentivo e investimento em minha formação.

Ao Dr. Marcelo Hajime Kohayagawa por dividir seu aprendizado comigo e estar sempre disposto a ajudar.

Ao Dr. Humberto Torloni, por compartilhar comigo sua sabedoria e experiência profissional. Ter seu reconhecimento é um constante estímulo na busca do conhecimento.

Às amigas fisioterapeutas Carla Elaine Laurienzo Andrade e Telma Ribeiro Rodrigues, pelo apoio, paciência, alegria, constante incentivo e amizade.

À enfermeira Giuliana Cesar Winckler de Lima por me acompanhar em dias escuros e de incertezas. Sua amizade é um presente.

À querida amiga Charlene Lemos pela admiração, respeito, amizade que é mútua. Você é um presente na minha vida, agente de motivação.

Ao amigo sempre presente Ilson Jr pela companhia que independe do horário, pelo carinho, incentivo, alegria e pelas traduções.

Às amigas Patrícia Mussugati, Gilciane Oliveira, Priscila Alves, Janaína Gama, Milena, Patrícia Rodrigues, Jácia Freitas, Águida Costa e Andrea Espírito Santo que sabem que são importantes em minha vida, porém não sabem a diferença que fizeram durante a realização deste trabalho.

Aos amigos Denis Mendes, Rogério Matos, Rafael Lira, Sérgio Freitas, Igor Bonan e Túlio Santiago pelas palavras de apoio que sempre chegaram na hora certa.

Aos queridos Marcelo H. Santos e Thalita Fernandes pelo apoio e ajuda na formatação e manuseio do computador.

Aos amigos e familiares que contribuem para que o fardo seja mais leve e a vida mais colorida.

RESUMO

Braz KCC. **Avaliação do impacto da quimioterapia no consumo alimentar de mulheres com câncer de mama.** São Paulo; 2011. [Dissertação de Mestrado-Fundação Antônio Prudente].

Introdução: O câncer de mama está relacionado não só a fatores hormonais, raciais e genéticos, como também ao estilo de vida. A dieta, atividade física, peso corporal, e hormônios esteróides, podem aumentar o risco de desenvolvimento do câncer de mama. Por isso, recomenda-se a manutenção do balanço energético e prevenção da perda de peso durante a quimioterapia para obtenção de melhores resultados, possibilitando a promoção da qualidade de vida durante e após o tratamento. Poucos estudos relacionam hábitos alimentares e seu impacto em pessoas submetidas à quimioterapia. **Objetivos:** Analisar a ocorrência de mudança no consumo alimentar durante a quimioterapia, correlacionando-a com variáveis sócio-demográficas e incidência de efeitos gastrintestinais, além de destacar qual grupo de alimento apresentou alteração de consumo. **Metodologia:** No Departamento de Oncologia Clínica do Hospital A.C. Camargo, São Paulo, foram aferidos peso, altura e aplicados Questionários de Frequência Alimentar (QFA) antes do início e após o término da quimioterapia isolada contendo antraciclina com intuito curativo em pacientes com câncer de mama. **Resultados:** Quarenta e uma pacientes participaram da primeira fase do estudo, destas 26 concluíram a segunda fase. Das participantes, 58% receberam orientação nutricional. Leites e derivados, estrogonofe, fígado, atum/sardinha, camarão, mamão papaia, suco de caju, suco de acerola, oleaginosas e macarrão/massas tiveram seu consumo aumentado durante o tratamento enquanto que alface/escarola tiveram seu consumo reduzido. Os grupos das carnes, pescados e ovos, e o dos doces, salgadinhos e guloseimas tiveram seu consumo aumentado. A perda de apetite foi associada ao consumo aumentado de carnes, pescados e ovos e a náusea foi associada ao consumo de pães, cereais, tubérculos e leguminosas.

Conclusão: As mudanças encontradas não foram relacionadas com o aumento do IMC e não houve correlação com as variáveis sócio-demográficas. Estes achados mostram que há alterações no hábito alimentar de pacientes em quimioterapia e estas merecem melhor avaliação em estudos futuros para identificar pacientes com risco de potenciais prejuízos em sua qualidade de vida.

SUMMARY

Braz KCC. **[Analyzing the impact of chemotherapy on food intake of women with breast cancer]**. São Paulo; 2011. [Dissertação de Mestrado-Fundação Antônio Prudente].

Introduction: Breast cancer is related not only to hormonal, racial and genetic factors, but also to lifestyle. Diet, physical activity, body weight, and steroid hormones may increase the risk of developing breast cancer. Therefore, we recommend the maintenance of energy balance and prevention of weight loss during chemotherapy to achieve better results, enabling the promotion of quality of life during and after treatment. Few studies have linked dietary habits and their impact on people undergoing chemotherapy. **Objectives:** To analyze the occurrence of change in food intake during chemotherapy, correlating it with socio-demographic characteristics and incidence of gastrointestinal effects, and highlight what food group showed a change in consumption. **Methodology:** In the Department of Clinical Oncology, Hospital A.C. Camargo, São Paulo, were measured weight, height and implemented Food Frequency Questionnaires (FFQs) before the start and after completion of anthracycline-containing chemotherapy alone with curative intent in patients with breast cancer. **Results:** Forty-one patients participated in the first phase, these 26 completed the second phase. Of participants, 58% received nutritional counseling. Milk, dairy products, stroganoff, liver, tuna / sardines, shrimp, papaya, cashew apple juice, acerola juice, oil and noodles / pasta consumption had increased during the treatment while lettuce / endive had reduced their consumption. Groups of meat, fish and eggs, and candy, snacks and sweets consumption had increased. Loss of appetite was associated with increased consumption of meat, fish and eggs and nausea was associated with consumption of breads, cereals, tubers and legumes. **Conclusion:** The changes found were not related to increased BMI, and no correlation with the socio-demographic variables. These findings show that there are changes in dietary habits of patients receiving chemotherapy and they deserve better evaluation in future studies to identify patients at risk of potential losses in their quality of life.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Índice de massa corpórea (IMC) antes e após o término da quimioterapia.....	31
Figura 2	Média de peso aferido antes e depois da quimioterapia.....	31
Figura 3	Tempo de atividade física semanal.....	32
Figura 4	Consumo médio em porções dos grupos alimentares antes e depois da quimioterapia.....	34
Figura 5	Consumo de leite e derivados antes e depois do tratamento.....	35
Figura 6	Consumo de estrogonofe antes e depois do tratamento.....	36
Figura 7	Consumo de fígado antes e depois do tratamento.....	36
Figura 8	Consumo de atum/sardinha em conserva antes e depois do tratamento..	37
Figura 9	Consumo de camarão antes e depois do tratamento.....	37
Figura 10	Consumo de alface/escarola antes e depois do tratamento.....	38
Figura 11	Consumo de mamão papaya/suco antes e depois do tratamento.....	38
Figura 12	Consumo de suco de caju antes e depois do tratamento.....	39
Figura13	Consumo de suco de acerola antes e depois do tratamento.....	39
Figura 14	Consumo de oleaginosas (amendoim, castanhas) antes e depois do tratamento.....	40

Figura 15	Consumo de macarrão/massas antes e depois do tratamento.....	40
Figura 16	Box Plot das respostas referentes aos dois questionários aplicados.....	42
Figura 17	Mudança das categorias de consumo nos grupos alimentares durante o tratamento.....	45

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1	Classificação dos quimioterápicos utilizados no tratamento do câncer de mama.....	7
Tabela 1	Distribuição das variáveis sócio-demográficas das 26 participantes.....	30
Tabela 2	Classificação quanto ao Índice de Massa Corpórea.....	31
Tabela 3	Variação de peso e IMC durante a QT.....	32
Tabela 4	Transformação em consumo diário (porções/dia) das nove categorias de frequência do QFA utilizado.....	34
Tabela 5	Comparação do consumo percentual do item mais de 1 x/mês dos alimentos do QFA aplicado antes e depois do tratamento.....	41
Tabela 6	Comparação dos grupos alimentares nos questionários respondidos antes (QFA1) e depois (QFA2) da QT.....	41
Tabela 7	Comparação do valor de significância ($p < 0,05$) entre grupos de alimentos x variáveis sócio-demográficas para pacientes que responderam os dois QFAs.....	43
Tabela 8	Comparação do valor de significância ($p < 0,05$) entre grupos de alimentos x efeitos adversos ao tratamento para as pacientes que responderam os dois QFAs.....	44

LISTA DE ABREVIATURAS

AC	Adriamicina e Ciclofosfamida
ACS	<i>American Cancer Association</i>
BRCA 1	BReast CAncer 1
BRCA2	<i>BReast CAncer 2</i>
EC	Estadiamento Clínico
EPIC	<i>European Prospective Investigations into Cancer and Nutrition</i>
HR	<i>Hazard Ratios</i>
IBGE	Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC	Intervalo de Confiança
IMC	Índice de Massa Corpórea
POF	Pesquisa Nacional de Orçamento Familiar
PUFAs	Ácidos Graxos Poliinsaturados (do inglês <i>Polyunsaturated Fatty Acids</i>)
QFA	Questionário de Frequencia Alimentar
QT	Quimioterapia
RHs	Receptores Hormonais
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TNM	Tumor Nódulos Metástases
TRH	Terapia de Reposição Hormonal

ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO.....	1
1.1	Tratamento do câncer de mama	6
1.2	Alimentação durante a quimioterapia	8
1.3	Sobrepeso, obesidade e câncer de mama	13
1.4	Inquéritos alimentares e câncer	18
2	OBJETIVOS.....	23
2.1	Objetivo Geral.....	23
2.2	Objetivos Específicos.....	23
3	MATERIAL E MÉTODOS	24
3.1	Casuística	24
3.2	Método	25
3.3	Análise Estatística	27
4	RESULTADOS	29
5	DISCUSSÃO.....	46
6	CONCLUSÃO	58
7	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	59

ANEXOS

- Anexo 1** Carta de aprovação CEP
- Anexo 2** Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)
- Anexo 3** Manual de orientação nutricional padrão fornecido pelas
nutricionistas do Hospital A.C. Camargo no início do tratamento.
- Anexo 4** Ficha de Acompanhamento – 1 (FA 1)

- Anexo 5** Questionário de Frequência Alimentar (QFA)
- Anexo 6** Autorização para utilização do Questionário de Frequência Alimentar
- Anexo 7** Ficha de Acompanhamento – 2 (FA 2)
- Anexo 8** Consumo em % dos alimentos do QFA aplicado antes do tratamento
- Anexo 9** Consumo em % dos alimentos do QFA aplicado depois do tratamento
- Anexo 10** Comparação do consumo percentual do item mais de 1 x/mês dos alimentos do QFA aplicado antes e depois do tratamento.

1 INTRODUÇÃO

O câncer de mama é o segundo tipo de câncer mais freqüente no mundo e o mais comum entre as mulheres. Nos EUA estima-se que 207.090 novos casos foram diagnosticados desde o início de 2010 (JEMAL et al. 2010). Apesar de ser considerado um câncer de relativamente bom prognóstico, se diagnosticado e tratado oportunamente, no Brasil, as taxas de mortalidade por câncer de mama continuam elevadas, principalmente nas regiões Sul e Sudeste, muito provavelmente porque a doença ainda é diagnosticada em estádios avançados (Ministério da Saúde 2009).

O câncer de mama apresenta características epidemiológicas diferentes em mulheres na pré e pós-menopausa. Na maioria dos países desenvolvidos, o câncer de mama tem mostrado uma tendência ascendente em mulheres na pós-menopausa, enquanto as taxas de incidência em mulheres mais jovens têm-se mantido estáveis. Nestas, os tumores de mama apresentam frequentemente características mais agressivas e de pior prognóstico (TOI et al. 2010). Já com relação à distribuição racial, a incidência é maior nas mulheres negras em idades mais jovens nos EUA. A predisposição genética também é um forte fator de risco em mulheres jovens. Já a nuliparidade e a obesidade estão associadas com maior incidência em mulheres mais velhas. Com relação à exposição hormonal no útero, dados epidemiológicos sugerem que seu efeito é mais forte nos tumores de mama inicial (POLLÁN 2010).

Estudos científicos vêm mostrando que o risco de câncer de mama está relacionado não só a fatores hormonais, raciais e genéticos, como também ao estilo de vida, tornando possível sua redução pela mudança de hábitos, como, por exemplo,

tornar-se fisicamente ativo, evitar o ganho de peso (manter-se na faixa de eutrofia do Índice de Massa Corpórea - IMC), ter um consumo moderado de álcool e manter uma dieta adequada (PALA et al. 2009; NAGEL et al. 2010). Para uma mulher diagnosticada com câncer da mama, conseguir ou manter um peso desejável pode ser um desafio. O sobrepeso ou obesidade, no momento do diagnóstico pode ser um fator de mau prognóstico e estar associado com recorrência e comorbidades da doença. Sabe-se que o aumento de unidades no IMC está relacionado à maior chance de recorrência da doença. Já a desnutrição no câncer de mama é notada com maior frequência nos casos mais avançados (BROWN et al. 2003).

É sabido que a associação de alguns fatores, como dieta, atividade física, peso corporal, expressão e produção de hormônios esteróides e endócrinos pode levar ao aumento do risco de desenvolvimento de câncer (FAIR e MONTGOMERY 2009). Não está claro se esses fatores atuam da mesma forma em mulheres com mutações nos genes supressores de tumor BRCA1 e BRCA2 (*Breast Cancer 1 e 2*), que já apresentam um risco elevado para tumor de mama.

Mutações em genes BRCA1 e BRCA2 são conhecidas por causar susceptibilidade aos tumores de mama e ovário. Ao se comparar com a população geral, as mulheres que carregam mutações nesses genes têm um risco mais elevado de desenvolver câncer da mama. Estimativas recentes mostram que o risco deste tumor associado às mutações BRCA1 ou BRCA2 é alto, em torno de 87% até atingir 70 anos de idade (NKONDJOCK et al. 2006).

Um estudo caso-controle foi realizado no Canadá em uma coorte de 80 famílias franco-canadenses, com 250 membros, envolvendo 89 portadores da mutação do gene BRCA afetadas com câncer de mama e 48 transportadoras não

afetadas. Um questionário de frequência alimentar semi-quantitativo foi utilizado para verificar o consumo alimentar, e um questionário básico de vida, para reunir informações sobre atividade física e outros fatores de risco. Uma associação positiva foi encontrada entre o consumo total de energia e o risco relacionado à mutação de BRCA: quanto maior o consumo de kcal/dia, maior foi o risco relacionado. Mulheres com consumo superior a 2339 kcal/dia apresentaram maior risco quando comparadas às mulheres com consumo inferior a 1724 kcal/dia. Já a ingestão de nutrientes e de outros componentes da dieta não foi significativamente associada com risco de câncer de mama. A idade no momento em que indivíduos atingiram IMC máxima foi significativamente relacionada a risco elevado. Nenhuma associação global foi aparente entre riscos relacionados a BRCA e IMC, tabagismo e atividade física (NKONDJOCK et al. 2006).

Na Holanda, MANDERS et al. (2010) investigaram a associação entre medidas antropométricas e risco de câncer de mama em um estudo de coorte retrospectiva na Holanda, incluindo 719 BRCA1 / 2 transportadoras, dos quais 218 tinham sido diagnosticadas com câncer de mama dentro de 10 anos antes do preenchimento do questionário. Para o câncer de mama antes da menopausa, não houve associação estatisticamente significativa observada para nenhuma das medidas antropométricas. Quando se comparou altura (inferior a 1,67 m) ao peso corporal atual (inferior a 72 kg) e um peso atual igual ou superior a 72 kg, aumentou -se o risco de câncer de mama na pós-menopausa em 2,1 vezes. Um IMC igual ou superior a 25,0 kg /m², ganho de peso adulto de 5 kg ou mais e ganho de peso de 20% ou mais, foram não significativamente associados com um aumento do risco 50-60% na pós-menopausa, quando comparados com um peso saudável ou estável. Nenhuma

associação para o peso corporal, ou IMC, aos 18 anos foi observada. O estado de menopausa pareceu modificar a associação entre o peso corporal e o risco de câncer de mama entre BRCA1 / 2 transportadoras. Não foi observada nenhuma associação clara entre o peso corporal e câncer de mama antes da menopausa, porém, o ganho de peso aumentou o risco de câncer de mama na pós-menopausa. Sugere-se que as transportadoras possam reduzir o risco de câncer de mama na pós-menopausa por meio da manutenção de um peso corporal saudável ao longo da vida (MANDERS et al. 2010).

Há muitos trabalhos que investigam a relação de nutrientes, nutrição e a prevenção do câncer de mama, porém existem poucas revisões e estudos após o diagnóstico e durante o tratamento.

Um estudo prospectivo conduzido em 23 centros de países europeus, denominado EPIC (*European Prospective Investigations into Cancer and Nutrition*) não conseguiu demonstrar relação entre o risco de câncer de mama e o consumo de alguns alimentos. Embora os questionários de frequência alimentar, utilizados em vários centros tenham sido unidos, os autores discutem que foram diferentes em detalhes necessários para captar os hábitos alimentares da população local (PALA et al. 2009). Neste estudo não foi encontrada nenhuma correlação consistente entre risco de câncer de mama e ingestão de betacaroteno, vitaminas C e E entre mulheres na pré, peri e pós-menopausa. No entanto, resultados das análises sugeriram um efeito protetor de alta ingestão de vitamina C ou betacaroteno em alguns subgrupos de mulheres na pós-menopausa, notadamente as que utilizavam hormônios exógenos ou que apresentavam consumo moderado a elevado de álcool. Tais resultados devem

ser usados com cautela, pois o consumo de álcool leva ao estresse oxidativo e danos causados pelos radicais livres (NAGEL et al. 2010).

A associação entre a ingestão de álcool e o risco de câncer de mama foi confirmada por GONZALEZ e RIBOLI (2010). Em mulheres européias participantes deste estudo, um aumento de 3% no risco de câncer de mama foi observado pelo aumento recente de 10 g diárias na ingestão de álcool. Além disso, esse trabalho confirmou a associação do peso corporal e o risco de câncer de mama na pós menopausa.

Em relação ao consumo de carne, LINOS et al. (2008), realizaram um estudo prospectivo que acompanhou 39.268 mulheres no período da pré menopausa que haviam preenchido questionários de frequência alimentar (QFA) na adolescência. Encontraram uma associação significativa entre o consumo de carne e o risco de câncer de mama, no período compreendido entre a menarca e a primeira gravidez. Concluíram que a ingestão igual ou maior de 2,62 porções de carne na adolescência pode aumentar o risco de câncer de mama antes da menopausa.

Diante dos trabalhos descritos, observa-se que a educação nutricional pode ser importante fator na manutenção do balanço energético adequado. Foi demonstrado que a restrição calórica (de 10 a 40% do valor calórico total) diminui a proliferação celular e aumenta a apoptose, porém, a restrição por si só, não é considerada uma estratégia para prevenção (FAIR e MONTGOMERY 2009). Além da restrição calórica, mudança no estilo de vida (redução do etilismo e tabagismo) e adequação de hábito alimentar, prática regular de atividade física também parecem ser importantes para a prevenção do câncer, pois ajudam a controlar os níveis

hormonais e a reduzir a produção de radicais livres (FAIR e MONTGOMERY 2009).

1.1 TRATAMENTO DO CÂNCER DE MAMA

Os cânceres de mama são classificados em estádios de acordo com o tamanho do tumor, o comprometimento linfonodal e a presença ou ausência de metástase à distância. O sistema usado frequentemente é o TNM da UICC (União Internacional Contra o Câncer). A idade da paciente, o *status* menopausal, a situação anatomopatológica dos linfonodos, o tamanho do tumor, a presença de Receptores Hormonais (RHs) e a invasão linfática e vascular pela neoplasia estão diretamente ligadas ao prognóstico e juntamente com o estadiamento, são fundamentais para a determinação do tratamento (LORHISCH et al. 2008).

O tratamento do câncer de mama se faz por cirurgia, radioterapia, quimioterapia e hormonioterapia, que podem ser realizados de formas combinadas, dependendo da indicação. Compreende uma abordagem multidisciplinar, cujo êxito está relacionado à harmonia de todas as equipes envolvidas: oncologia clínica, radioterapia, cirurgia oncológica, nutrição, fisioterapia, fonoaudiologia, psiquiatria, psicologia, enfermagem, farmácia e assistência social.

Em relação à quimioterapia, há quatro modalidades básicas: neoadjuvante (feita antes da cirurgia, com intenção de diminuir o volume do tumor primário); adjuvante (realizada após controle do tumor primário por cirurgia ou radioterapia); terapêutica (que se destina a ser a principal arma do tratamento) e de resgate ou paliativa. Se há possibilidade de cura, classifica-se essa terapia como curativa

(ANELLI 2002; GIMENES 2003). No Quadro 1, temos a classificação das drogas utilizadas na quimioterapia para o câncer de mama.

Quadro 1 - Classificação dos quimioterápicos utilizados no tratamento do câncer de mama.

Classe	Modo de ação	Exemplos
Alquilantes	Interação com o DNA	Ciclofosfamida
Antimetabólicos	Competem com os metabólitos nos genes das células tumorais, causando a morte celular	5 -Fluorouracil, Gencitabina,
Antraciclina	Inibem a replicação do gene, inibem enzimas relacionadas com replicação gênica, inibem Topoisomerase	Doxorrubicina, Epirubicina
Agentes antimitóticos	Impedem a separação cromossômica durante a divisão celular	Vincristina, Vinorelbina
Antimicrotúbulos	Inibem a polimerização ou despolimerização dos microtúbulos. Inibem a mitose	Paclitaxel, Docetaxel

Fonte: Adaptado de VANCE et al. (2010)

No câncer de mama, a quimioterapia adjuvante reduz efetivamente o risco de recorrência e morte. Este tratamento pode ser realizado por meio da associação de agentes quimioterápicos, mais eficaz do que a monoterapia. E dentre os quimioterápicos, os antracíclicos constituem os mais frequentemente associados, por sua eficácia comprovada (*National Institutes of Health Consensus Development Panel-NIH* 2001). Porém, como todo quimioterápico, as antraciclina possuem efeitos colaterais, como: náuseas e vômitos, mucosite, diarreia e anorexia, que podem contribuir para um estado nutricional ruim e interferir no hábito alimentar (BROWN et al. 2003).

A evolução clínica entre as mulheres aparentemente semelhantes diagnosticadas com câncer varia consideravelmente e não parece ser explicada por

diferenças de tratamento. Estudos de laboratório identificaram vários componentes bioativos em alimentos que parecem promover carcinogênese ou proteger contra ela. Como resultado, há um grande interesse na questão do padrão alimentar, visto que o mesmo pode influenciar o prognóstico de uma mulher com câncer de mama (PIERCE 2009).

1.2 ALIMENTAÇÃO DURANTE A QUIMIOTERAPIA

Recomenda-se manutenção do balanço energético e prevenção da perda de peso durante a fase inicial do tratamento quimioterápico para obtenção de sucesso na prescrição da terapia que o paciente será submetido, possibilitando a promoção da qualidade de vida durante e após o cuidado (ROCK 2005; BROWN et al. 2009). Oncologistas e nutricionistas devem estar atentos para as interações e complicações nutricionais que os agentes quimioterápicos podem causar (VANDEBROEK e SCHRIJVERS 2008). A quimioterapia adjuvante ou tratamento hormonal parecem influenciar no aumento do tecido adiposo, sem qualquer alteração ou diminuição na massa magra (BROWN et al. 2003). Sempre que necessário, devem ser prescritos suplementos nutricionais específicos e estimuladores de apetite, segundo protocolos já existentes.

Além de incrementar a ingesta dos macronutrientes, alguns suplementos nutricionais hiper ou normocalóricos e protéicos podem receber formulações especiais, enriquecidas em aminoácidos essenciais, aminoácidos ramificados, nucleotídeos e ácidos graxos poliinsaturados (PUFAs). Por meio da função imunomoduladora destes componentes, esses suplementos podem diminuir a perda

de massa muscular, contribuir para melhorar a tolerância ao tratamento, estimular função imune e proporcionar melhor qualidade de vida aos pacientes (BARACOS 2006; CARO et al. 2007).

Segundo a *American Cancer Association* (ACS) o diagnóstico do câncer leva a mudanças no estilo de vida; motiva a procura de informações sobre uma alimentação adequada, o uso de suplementos nutricionais e terapias alternativas (BROWN et al. 2003).

As necessidades nutricionais são modificadas antes, durante e após o tratamento de tumores. O paciente recebe informações muitas vezes conflitantes que unidas a alguns tabus, aversões, preferências e crenças que fazem parte de seu comportamento alimentar, atrapalham seu estado nutricional, por meio da diminuição ou aumento da ingestão oral, náusea e/ou vômitos. Crenças de que certos tipos de alimentos podem estar relacionados à etiopatogenia das neoplasias, fazem com que os pacientes evitem certos grupos alimentares, podendo levar a um desequilíbrio dietético (BROWN et al. 2003).

Observam-se várias alterações nutricionais durante a quimioterapia decorrentes de ações diretas dos medicamentos (substâncias de propriedades anti-neoplásicas e medicações coadjuvantes) no metabolismo ou de eventos adversos no trato gastrointestinal. O tratamento também pode interferir no estado nutricional devido a mudanças quali e quantitativas da ingestão alimentar oriundas das alterações cognitivo-comportamentais. O desejo pela alimentação pode ser afetado pelo estresse em lidar com o diagnóstico e com a quimioterapia (MALZYNER e CAPONERO 2004).

A orientação dietética durante o tratamento, também chamada de aconselhamento nutricional, é recomendada para a prevenção da perda de peso durante a quimioterapia, além de prevenir interrupções na alimentação quando associada à radioterapia (ARENDS et al. 2006). É um método simples, não invasivo e eficaz para prevenção e controle dos efeitos adversos (MEYENFELDT 2005).

Durante o tratamento anti-neoplásico é importante manter o balanço energético, prevenir perda de peso e oferecer macronutrientes (proteína, gordura e carboidratos) necessários ao indivíduo, além de estar atento ao consumo de micronutrientes (vitaminas e minerais). Porém, o uso da suplementação destes micronutrientes durante o tratamento é controverso (BROWN et al.2003).

Após o tratamento, os pacientes livres da doença constituem grupo de risco para desenvolverem, além de um segundo tumor primário, doenças como diabetes, osteoporose e doenças cardiovasculares. Como medida para prevenir estas doenças, eles devem ser incentivados a adotar um estilo de vida mais saudável, com prática de exercícios físicos, a abandonar o tabagismo e a mudar o comportamento alimentar, aumentando o consumo de frutas e hortaliças e diminuindo o consumo de gorduras, principalmente as saturadas (DEMARK-WAHNEFRIED et al. 2000). Em geral os pacientes conhecem os grupos dos macronutrientes (proteínas, gorduras e carboidratos) e os relacionam com risco de doenças. Faltam-lhes conhecimentos sobre que tipo de gordura, proteína e carboidrato escolher (BROWN et al. 2003).

Guias alimentares são instrumentos de orientação e informação à população visando promover saúde e hábitos nutricionais saudáveis. Devem ser representados por grupos de alimentos e baseados na relação existente entre os alimentos e a saúde dos indivíduos. No Brasil, a pirâmide alimentar adaptada de PHILLIP et al. (1999) é

o guia alimentar adotado, por respeitar os hábitos alimentares das diferentes realidades regionais. Divide-se em quatro níveis e oito grupos, cada um com sua recomendação mínima e máxima de consumo.

PATTERSON et al. (2003) investigaram mudanças na dieta, atividade física e uso de suplementos dietéticos em 126 pacientes com câncer de mama, 114 com câncer de próstata e 116 com câncer colorretal. Encontraram mudanças no estilo de vida em 66,3% dos entrevistados. A maior mudança se relacionou à alimentação, pois 20,8% aderiram à prática de atividade física, enquanto 40,4% modificaram a dieta e 48% começou com a utilização de suplementos. As mulheres aderiram ao suplemento nutricional 2,2 vezes mais que os homens. Pacientes com idade entre 35 a 59 anos modificaram mais a dieta quando comparados aos com idade superior a 60 anos.

Para conhecer a opinião dos pacientes sobre a importância que dão à sua alimentação, às dificuldades para realizá-la, sua imagem, peso, perda/ganho ponderal e relação entre atividade física, disposição e saúde; um estudo descritivo com 131 pacientes com qualquer tipo de câncer foi realizado em um hospital de Madrid nos ambulatorios de radioterapia e oncologia clínica. De todos pacientes estudados, 81% consumiam dieta geral, porém ao serem questionados, 47% admitiram alguma dificuldade para alimentar-se. A maioria estava consciente da gravidade da doença, associava sua imagem e alterações de peso com a alimentação que realizava, além de relacionar seu estado nutricional e atividade física com a disposição apresentada. Apenas 34% referiram ter recebido algum tipo de informação sobre a alimentação durante o tratamento (CANDELA et al. 2008).

Para verificar a qualidade da dieta após um ano do diagnóstico de doença cardiovascular, MA et al. (2008) aplicaram recordatórios de 24 horas em 555 pacientes de um estado norte americano, onde se analisou além das variáveis demográficas, IMC, prática de exercícios, abandono do tabagismo, grupos de alimentos e distribuição calórica. Os pacientes foram divididos em dois grupos, um controle e outro que utilizava medicações para controle da dislipidemia. Durante o período do estudo, pacientes do último grupo recebiam 5 ligações telefônicas de farmacêuticos, que orientavam sobre o uso da medicação. Nenhum paciente recebeu orientação dietética durante este período. Após um ano de acompanhamento, verificou-se que sem a adoção de medidas educacionais, os pacientes não modificaram seu estilo de vida e hábito alimentar, mesmo quando cientes da gravidade de sua doença (MA et al. 2008).

O *Nurses Health Study* é um estudo de longo prazo de uma coorte de enfermeiras. HOLMES et al. (1999) acompanharam uma subamostra deste estudo, com 1982 mulheres diagnosticadas com câncer de mama (1976-1990) e concluíram uma avaliação da dieta no período após o diagnóstico, com seguimento até o ano de 1994. O consumo de frutas, carne vermelha ou produtos a base de grãos não foi associado a mortalidade por qualquer causa ou a morte por câncer da mama. No entanto, dentre as mulheres com câncer metastático, as que consumiam vegetais, carotenóides e fibras tiveram menores taxas de mortalidade associadas.

1.3 SOBREPESO, OBESIDADE E CÂNCER DE MAMA

O ganho de peso é um problema comum e persistente em muitas sobreviventes do câncer de mama; associa-se a consequências adversas à saúde. Além disso, a obesidade pode afetar negativamente a progressão do tumor, metástase e prognóstico geral em mulheres pré e pós-menopausadas com câncer de mama.

Mulheres obesas apresentam um risco maior para uma segundo tumor primário de mama. Sabe-se que a obesidade é um fator prognóstico independente para câncer de mama, não relacionando ao estado menopausal (MAJED et al. 2010).

O mecanismo exato pelo qual a obesidade atua ainda tem sido objeto de muita investigação e especulação. O tecido adiposo e suas proteínas associadas, como citocinas, adipocinas, particularmente a leptina e a adiponectina, têm sido investigados como mediadores para a associação da obesidade com o câncer de mama. Essas especulações são sustentadas por estudos *in vitro* que indicam que a leptina promove proliferação de células cancerosas, enquanto a adiponectina apresenta ações anti-proliferativas. Além disso, o estrogênio e seus receptores têm um impacto definitivo sobre a resposta de linhagens de células tumorais à leptina e adiponectina (GROSSMANN et al. 2010). Os membros da família insulina /*insulin-like Growth Factor* (IGF) e citocinas inflamatórias (incluindo interleucinas, a proteína C-reativa e amiloide A sérica) também são mediadores potenciais. Níveis elevados de insulina têm sido associados com prognóstico ruim em estadio inicial da doença. A presença da Síndrome Metabólica (síndrome clínica que inclui a obesidade central, dislipidemia, intolerância à glicose ou diabetes e hipertensão)

possui associação mais forte com obesidade e câncer quando comparada ao aumento isolado da insulina (GOODWIN 2010).

A obesidade foi relacionada com o câncer de mama desde 1976 e desde então mais de 50 estudos foram realizados para examinar esta associação (GOODWIN 2010). PROTANI et al. (2010) realizaram uma metanálise incluindo 43 destes estudos que envolveram mulheres diagnosticadas entre 1963 e 2005. Os estudos foram realizados nos Estados Unidos (23), Europa (11) Canadá (4), Ásia (2), África (1) Austrália (1), Nova Zelândia (1) e outros países (2). O tamanho da amostra variou entre 100-424168 (mediana 1192). A meta-análise mostrou uma taxa de sobrevivência entre as obesas, comparada com mulheres não-obesas com câncer de mama, semelhante para todas (HR = 1,33, intervalo de confiança (IC) de 95%: 1,21, 1,47) e taxa de sobrevida câncer-específica de 1,19 e 1,50 respectivamente (HR = 1,33 IC 95%). O diferencial de sobrevida variou ligeiramente, dependendo do IMC ou da relação cintura-quadril que foram utilizadas como medida de obesidade. Maiores diferenças foram observadas quando a mulher estava na pré-menopausa ou pós-menopausa, se a coorte foi feita em mulheres diagnosticadas antes ou a partir de 1995, ou se as mulheres estavam em tratamento ou em coorte observacional, mas sem significância estatística. O trabalho conclui que mulheres obesas com câncer de mama têm uma taxa de sobrevivência menor do que as mulheres não obesas. Em nenhum dos estudos incluídos, foi elucidado o mecanismo causal e não há atualmente nenhuma prova de que a perda de peso após o diagnóstico aumenta a sobrevida (PROTANI et al. 2010).

Algumas mulheres permanecem com peso estável durante o tratamento, porém, podem apresentar ganho progressivo de peso nos meses e anos posteriores ao

diagnóstico. O ganho de peso é mais comum em mulheres que receberam quimioterapia adjuvante, especialmente entre as que receberam tratamentos de longa duração e parece ser particularmente acentuado em mulheres pré-menopausadas. Com ou sem ganho de peso, mudanças desfavoráveis na composição corporal, incluindo ganho de gordura e perda de tecido magro, são preponderantes. Estas mudanças são angustiantes para a maioria das mulheres e representam risco significativo para o desenvolvimento de comorbidades, passando a ter impacto na sobrevida livre de doença a longo prazo (VANCE et al. 2010).

O estudo EPIC demonstrou que em mulheres na pós-menopausa que não faziam Terapia de Reposição Hormonal (TRH), o IMC foi um preditor significativo do risco de câncer de mama, enquanto que os indicadores de obesidade abdominal não foram relacionados ao excesso de risco quando ajustados para o IMC. Esse estudo também forneceu evidência para o efeito protetor adicional da realização da atividade física (GONZALEZ e RIBOLI 2010).

MAJED et al. (2010) realizou um estudo na França para avaliar se o sobrepeso em mulheres sobreviventes do câncer de mama aumentava o risco de câncer de mama bilateral. Analisou uma coorte com 15.166 mulheres acompanhadas desde um câncer de mama primário sem metástase ou sincronia. O IMC foi avaliado na época do diagnóstico. A incidência do câncer de mama bilateral foi de 8,8 (8,3-9,3) / 1000 pessoas-ano e aumentou durante o seguimento. A associação significativa em função do tempo entre o sobrepeso e o câncer de mama bilateral foi observado. Após 10 anos de seguimento, observou-se um aumento significativo no risco desta doença em pacientes com um IMC acima de 25 kg/m² e a taxa de risco ajustado foi de 1,50 (1,21-1,86; p = 0,001). Após 10 anos de seguimento, o estudo encontrou um

pior prognóstico entre as sobreviventes com sobrepeso sobre eventos de câncer de mama bilateral. Os autores concluíram que os benefícios de hábitos alimentares e controle de peso podem ser esperados durante o prazo de acompanhamento, porém são necessários mais estudos randomizados (MAJED et al. 2010).

Foi realizado outro estudo prospectivo no hospital norte americano M.D. Anderson com 1.490 mulheres diagnosticadas e tratadas nos estádios iniciais do câncer de mama entre 1991 e 2000 para investigar a interação entre atividade física, dieta e obesidade com a sobrevida após o câncer. A inscrição foi em média de dois anos após o diagnóstico. Os resultados demonstraram uma redução da mortalidade associada com o maior consumo de frutas, hortaliças, aumento da atividade física e eutrofia. Apenas a combinação do consumo de 5 ou mais porções diárias de vegetais, frutas e atividade física equivalente a caminhadas de 30 minutos, 6 dias/semana, associou-se a uma vantagem significativa na sobrevida. A redução de 46% no risco relacionado a esses comportamentos de vida saudável foi observada em mulheres obesas e não obesas (16% vs 30%). Neste estudo, poucas mulheres obesas eram fisicamente ativas, com um padrão dietético saudável. Dentre aquelas que aderiram ao estilo de vida saudável, não houve efeito negativo aparente da obesidade na sobrevida. O efeito desta última foi mais evidente nas mulheres que tinham receptores hormonais positivos. Pode-se concluir que a minoria das sobreviventes de câncer de mama segue um estilo de vida saudável com a ingestão recomendada de frutas e hortaliças e níveis moderados de atividade física. O forte efeito protetor desse hábito observado sugere a necessidade de investigações adicionais sobre o efeito da influência combinada de dieta e atividade física na sobrevida do câncer de mama (PIERCE et al. 2007).

Pesquisadores do Departamento de Medicina Preventiva da Universidade de Kansas realizaram uma pesquisa para descrever o *status* do peso e dos métodos utilizados para controle do mesmo em mulheres rurais sobreviventes de câncer de mama, além de analisar os fatores psicossociais associados com a mudança de peso desde o diagnóstico. Das entrevistadas (918) 96% eram brancas não-hispânicas, tempo médio de 3,2 anos de tratamento e 11% relataram doença metastática. Entre as que não apresentavam doença metastática conhecida, 68% estavam com sobrepeso ou obesidade, 37% eram obesas e 25% relataram um ganho de peso superior a 5 kg desde o diagnóstico. Entre as mulheres com sobrepeso/obesidade, 61% estavam tentando perder peso e o método mais comum de perda de peso era dieta por conta própria, sem assistência. Os fatores psicossociais associados ao ganho de peso desde o diagnóstico foram: depressão, medo de recorrência do câncer, diminuição da força física, preocupação com imagem corporal, mudanças no relacionamento e fatores financeiros. Os resultados indicam que fatores relacionados à má adaptação ao câncer de mama (concepção da doença, seus efeitos e tratamento) estão associados ao ganho de peso entre as mulheres rurais e apontam para a necessidade de programas de controle de peso nessa população (BEFORT et al. 2010).

Não há evidências convincentes de que a mudança de padrão alimentar após o diagnóstico do câncer de mama melhore o prognóstico para a maioria das mulheres em estágio inicial (PIERCE 2009). O que está evidenciado pelos estudos citados, é a melhor qualidade de vida e menor taxa de recorrência em sobreviventes.

1.4 INQUÉRITOS ALIMENTARES E CÂNCER

A avaliação do consumo alimentar pregresso tem sido um aspecto cada vez mais referido quando se trata de estimar a associação entre os fatores da dieta e o câncer, investigando-se o papel da primeira na indução da doença (PEREIRA e KOIFMANS 1999). Identificar a relação entre dieta e câncer exige utilização de técnicas apropriadas a fim de que se adquiram dados precisos e cientificamente válidos (LIMA et al. 2003). Considerando a complexidade dos determinantes da alimentação cotidiana, a escolha da técnica adequada para avaliar o consumo alimentar apresenta alto grau de dificuldade, pois todas têm suas limitações e estas podem mascarar os resultados.

Existem vários métodos de investigação do consumo alimentar, chamados Inquéritos Alimentares. Entre eles, destacam-se: o Recordatório de 24 horas, a História Alimentar, o Questionário de Frequência Alimentar, os Registros Alimentares, a Análise da Duplicata das Porções e Técnicas Computadorizadas. Todos estes métodos possuem vantagens e desvantagens, por isso, para cada situação, deve-se utilizar o de melhor aplicação visando a quantificação e interpretação dos dados obtidos. O recordatório de 24 horas não estima a dieta habitual se aplicado uma única vez e a ingestão relatada pode ser atípica; o registro alimentar, por sua vez, apresenta dificuldades para estimar as porções, requer maior conhecimento de medidas caseiras pelo entrevistado, exige alto nível de motivação e colaboração e o consumo relatado pode ser alterado, pois o indivíduo sabe que está sendo avaliado (FISBERG et al. 2009).

O questionário de frequência alimentar (QFA) é um método prospectivo, considerado como o mais prático e informativo meio de avaliação da ingestão dietética e fundamentalmente importante em estudos epidemiológicos que relacionam a dieta com a ocorrência de doenças crônicas não transmissíveis. É auto-aplicável, simples, de baixo custo, capaz de distinguir diferentes padrões alimentares, estima a ingestão habitual do indivíduo, elimina as variações do dia-a-dia e sua digitação e análise são relativamente simples quando comparadas a outros métodos (FISBERG et al. 2009). Pode ser qualitativo, semi-quantitativo e quantitativo. O QFA conta com rigor metodológico em sua elaboração ao identificar alimentos e porções correspondentes em amostra da população a ser estudada (LIMA et al. 2003).

TORII et al. (2010) realizaram um estudo no Japão para identificar os nutrientes e alimentos administrados por via oral para esclarecer problemas de apoio à nutrição de pacientes com câncer em quimioterapia ambulatorial. O levantamento foi feito por meio de um QFA baseado em grupos de alimentos. O estudo foi realizado no Hospital da Prefeitura de Hyogo Nishinomiya com 54 pacientes após três semanas de quimioterapia ambulatorial (Junho a Julho de 2007). Dentre os pacientes, 50 (92,6%) tiveram uma resposta válida, sendo 14 com câncer de mama, 13 de cólon, 6 de estômago, 9 de pâncreas, 8 outros tipos de câncer. O IMC (kg/m^2) com média $\pm$ DP agrupados pelo tipo de câncer foi de $22,3 \pm 3,1$ para câncer de mama, $21,3 \pm 2,6$ para cólon, $17,9 \pm 2,0$ para estômago, $18,0 \pm 1,2$ para pâncreas e $22,6 \pm 1,8$ em outros cânceres. A ingestão calórica de cada grupo por peso padrão (kcal: média $\pm$ DP) foi de $31,4 \pm 5,3$ para câncer de mama, $27,7 \pm 5,6$ em cólon, $34,2 \pm 10,3$ no estômago, $29,1 \pm 5,0$ no pâncreas e $26,8 \pm 6,4$ em outros cânceres.

Nenhuma diferença significativa foi observada entre eles. Em conclusão, a ingestão oral em pacientes ambulatoriais de quimioterapia foi garantida, no entanto, o IMC foi baixo em pacientes ambulatoriais com câncer de estômago ou pâncreas, apesar da ingestão de alimentos em quantidade suficiente para manter o peso normal (TORII et al. 2010).

FURLAN-VIEBIG e PASTOR-VALERO (2004), com o objetivo de desenvolver um QFA para observar possíveis relações entre dieta e doenças não transmissíveis, dentre elas o câncer, realizou um estudo transversal com 200 homens e mulheres a partir de 20 anos de idade, residentes na região metropolitana de São Paulo, sem diagnóstico de doenças cardiovasculares e doenças crônicas moderadas ou graves e/ou de enfermidades que exigissem dietas especiais. Como resultado, esta autora conseguiu a padronização de um QFA que poderá ser usado em estudos epidemiológicos. De forma resumida, a coleta de dados foi realizada em 2002, mediante entrevistas, nas quais foi aplicado um questionário padronizado sócio-econômico e de estilo de vida e um recordatório de 24 horas onde os indivíduos relataram detalhadamente os alimentos e bebidas consumidos nas 24 horas anteriores à entrevista. Estes recordatórios coletaram 314 alimentos, que foram codificados e convertidos em nutrientes, utilizando-se um programa computadorizado.

Os alimentos obtidos foram agrupados em 123 itens alimentares, levando-se em consideração sua similaridade nutricional, matérias primas empregadas na fabricação e importância para classificação correta de acordo com a ingestão dos nutrientes de interesse. A partir da contribuição percentual de cada um dos 123 alimentos para a ingestão de energia e de 21 nutrientes considerados relevantes por sua relação com doenças não transmissíveis (carboidratos, proteínas, lipídeos totais,

colesterol, fibras dietéticas, vitaminas A, B1, B2, B6, B12, C, E, folacina e niacina; cálcio, ferro, magnésio, selênio, zinco, sódio, potássio) foi elaborada a primeira lista de alimentos.

Mediante uma equação elaborada para identificar os alimentos com maior relevância na dieta da população, foram escolhidos os alimentos que contribuíram com até 95% da ingestão total de calorias e dos nutrientes selecionados; a partir desses alimentos uma lista ordenada do alimento de maior contribuição ao de menor, foi elaborada compondo a lista final do QFA. Esta lista foi comparada às informações da Pesquisa Nacional de Orçamento Familiar – POF 1995/96 com o objetivo de detectar alimentos que não tivessem sido relatados nos recordatórios, mas que poderiam ser componentes importantes do padrão dietético da população estudada.

Este QFA é considerado semi-quantitativo, pois oferece somente porções de consumo padronizadas, baseadas nas porções médias informadas pelos participantes nos recordatórios e dispõe de nove possíveis categorias de respostas sobre a frequência de consumo de cada alimento que vão desde “nunca” até “acima de 6 vezes/dia”.

Em síntese, na experiência clínica pode-se notar que ocorrem mudanças no consumo alimentar durante o processo da doença. Apesar disso, existem poucos estudos que descrevem que grupo alimentar sofre a maior alteração no consumo e sua consequência para o tratamento. Poucos estudos também propõem medidas para que estas mudanças ocorram visando um bom estado nutricional do paciente. Assim, o presente estudo objetivou a aplicação de um questionário em dois momentos do tratamento anti-neoplásico numa população específica e homogênea de pacientes

portadoras de câncer de mama operado antes do início da quimioterapia e após o término da mesma. Por meio do conhecimento do grupo alimentar que sofreu maiores alterações no consumo e da percepção da importância da alimentação para a paciente durante a quimioterapia, poderá ser criado um modelo de orientação dietética. Este modelo tornará eficaz a manutenção e/ou recuperação do estado nutricional, contribuindo para o alcance de melhor eficácia terapêutica. Colaborará também para que, após a quimioterapia, ocorra a adoção de hábitos alimentares adequados.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Analisar a ocorrência de mudança no consumo alimentar durante a quimioterapia.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Correlacionar variáveis sócio-demográficas com a mudança ou manutenção do consumo alimentar;
2. Verificar e destacar entre os grupos de alimentos, qual apresentou alteração de consumo durante a quimioterapia;
3. Correlacionar incidência de efeitos gastrintestinais com alteração do consumo alimentar.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 CASUÍSTICA

O projeto desta pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética do Hospital A.C. Camargo de São Paulo e registrado com o número 1317/09 (Anexo 1). Este foi um estudo prospectivo onde foram encaminhadas 66 pacientes com carcinoma de mama e idade superior a 18 anos atendidas no Ambulatório de Oncologia Clínica do Hospital A.C. Camargo, no período compreendido entre Novembro/09 e Outubro/10 (11 meses) sendo destas, 41 incluídas neste estudo. As pacientes realizaram quimioterapia com intuito curativo, neste hospital, com esquema contendo antraciclina. No primeiro dia, após explicação da finalidade e desenvolvimento do estudo, todas as pacientes receberam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Anexo 2). Após sua leitura e assinatura, as pacientes ficavam com uma via assinada pela nutricionista pesquisadora e entregavam outra via para arquivo dos pesquisadores responsáveis.

Foram excluídas as pacientes que estavam usando nutrição parenteral total ou nutrição enteral via sonda. Pacientes que apresentavam ascite, obstrução mecânica do trato alimentar e ou que foram submetidas a qualquer cirurgia do esôfago, estômago e intestino também foram excluídas deste estudo, assim como as pacientes tratadas concomitantemente com radioterapia. As 15 pacientes que não responderam o segundo questionário foram excluídas da análise. Destas, quatro não foram localizadas

a tempo de responder o segundo questionário, 9 responderam fora do prazo e duas não terminaram o tratamento. A amostra final foi composta por 26 mulheres.

3.2 MÉTODO

As pacientes diagnosticadas com câncer de mama, atendidas no Departamento de Oncologia Clínica com indicação de quimioterapia com antracíclicos e que preenchiam os demais critérios mencionados acima foram encaminhadas para a nutricionista pesquisadora.

O regime quimioterápico prescrito por oncologistas desta instituição e aplicado na Central de Quimioterapia do Hospital A.C. Camargo foi de 4 a 8 ciclos de adriamicina e clifosfamida (AC) com intervalo de 21 dias entre os ciclos.

A nutricionista, em uma das salas de aplicação da central de quimioterapia explicava às pacientes os objetivos do trabalho. A inclusão das pacientes no estudo foi feita após a leitura e assinatura do TCLE (termo de consentimento livre e esclarecido). Esta nutricionista não realizou qualquer tipo de aconselhamento nutricional, uma vez, que é um procedimento padronizado pelo serviço de nutrição do hospital orientar quanto aos cuidados nutricionais todos os pacientes que realizam qualquer tipo de quimioterapia, com ênfase em educação nutricional, portanto, as nutricionistas do Serviço de Nutrição Clínica do hospital realizavam a orientação (Anexo 3) assim que acionadas pela enfermagem da Central de Quimioterapia (procedimento comum a todos os pacientes em primeiro ciclo de QT).

As pacientes, antes do primeiro ciclo da quimioterapia, respondiam a várias perguntas relacionadas a dados pessoais e estilo de vida que eram anotados pela

nutricionista pesquisadora em impresso próprio (FA1 - Anexo 4) e ao questionário de frequência alimentar semi-quantitativo (QFA - Anexo 5) desenvolvido para a população brasileira (FURLAN-VIEBIG et al. 2004). O preenchimento deste questionário levava aproximadamente de 20 a 40 minutos e era realizado pela própria paciente. Após preenchimento do QFA, os dados antropométricos eram mensurados para posterior cálculo do IMC. Este índice é o resultado da divisão do peso em kilogramas pelo quadrado da altura em metros (kg/m^2) e classificado em tabela de dados da Organização Mundial da Saúde (WHO 1985). O peso era aferido pela nutricionista pesquisadora em uma balança calibrada de plataforma eletrônica com a paciente posicionada em pé, no centro da balança, descalça e com roupas leves. A medição da altura também era realizada pela nutricionista pesquisadora que utilizava um estadiômetro ou antropômetro com a paciente em pé, descalça, com os calcanhares juntos, costas retas e braços estendidos ao lado do corpo (KAMIMURA et al. 2005). A nutricionista preenchia os dados do diagnóstico (tumor, estadiamento e doenças associadas) e tratamento (esquema quimioterápico) de acordo com as informações contidas no prontuário das pacientes.

Trinta dias após o término do esquema de quimioterapia vigente, ao retornar para consulta no Departamento de Oncologia Clínica ou para realização de outro procedimento, a nutricionista pesquisadora anotava dados relacionados a efeitos colaterais do tratamento (FA2 – Anexo 7) e pesava as pacientes, que respondiam ao QFA, sendo possível avaliar posteriormente mudanças em seu IMC e consumo alimentar.

3.3 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Para análise estatística foi usado o programa SPSS 13 para Windows. As análises descritivas foram realizadas através de frequências absolutas e relativas, medidas de tendência central (média e mediana) e dispersão (desvio padrão, percentis mínimos e máximos).

Para verificar as mudanças no IMC, entre as avaliações, foi utilizado o teste t para medidas pareadas. Para verificar entre os grupos de alimentos, qual apresentou alteração de consumo durante a quimioterapia, foi utilizado o teste de Wilcoxon para medidas pareadas.

Para correlacionar a ocorrência de efeitos gastrintestinais com uma possível alteração no consumo alimentar foi realizado o teste de Mann-Whitney para duas amostras independentes. O banco de dados foi dividido em dois grupos, um que apresentou e outro que não apresentou a ocorrência do efeito gastrointestinal, e a mudança (2ª avaliação – 1ª avaliação) no consumo alimentar foi comparada.

Para correlacionar as variáveis sócio-demográficas com a mudança ou manutenção do consumo alimentar foi utilizado o teste de Mann-Whitney para duas amostras independentes. No caso da idade a amostra foi dividida em pacientes com idade igual ou inferior a 53 anos ou superior a esta idade, que foi utilizada como ponto de corte por ser a mediana. Para avaliar grau de escolaridade as pacientes foram agrupadas em três categorias: ensino superior ou terceiro grau incompleto, ensino superior ou terceiro grau completo e na outra categoria os demais níveis de escolaridade. Para estado civil uma categoria foi composta por indivíduos casados e a outra pelo agrupamento dos solteiros, viúvos, separados e desquitados. Após a

composição dos grupos comparou-se a mudança (aumento ou redução do consumo dos itens ou grupos alimentares na segunda avaliação) no consumo alimentar.

O nível de significância adotado para todos os testes foi de 95%.

4 RESULTADOS

Foi realizada análise descritiva dos primeiros questionários respondidos. Desde dezembro de 2009 até o mês de outubro de 2010, 41 pacientes foram incluídas. A faixa etária das participantes variou de 29 a 69 anos (média 51,4 anos), sendo que 70% apresentavam entre 41 a 60 anos de idade. Das participantes, 25 (61%) eram casadas. Quanto à escolaridade, 56% cursaram o ensino superior. A cirurgia foi o tratamento realizado em 73% (n=30) das pacientes e as demais estavam em tratamento neoadjuvante. A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) foi a doença associada mais freqüente, estando presente em 34% das pacientes, seguida de outras doenças (19%), doenças cardiovasculares (15%) e Diabetes Melitus - DM (10%).

Quinze pacientes foram excluídas do estudo. Destas, 4 não foram localizadas para responder o segundo questionário, nove responderam o segundo questionário fora do prazo estipulado e duas não concluíram o tratamento até a data da análise. O segundo questionário foi respondido após 28 a 38 dias do último ciclo de quimioterapia (uma paciente em 28 dias, uma em 35 dias e uma em 38 dias).

Após o término do tratamento, 26 pacientes responderam o segundo questionário, com idade média de 53 anos (30-69 anos); 57,7% das mulheres eram casadas e 50% tinham nível superior completo. A cirurgia foi realizada em 70% das mulheres. Apenas uma paciente (3,8%) foi atendida pelo Sistema Único de Saúde sendo a maioria (96,2%) atendida por Convênios e Seguros de Saúde. Quanto ao estadiamento clínico (EC), 6 pacientes (23 %) apresentavam EC I, 12 (46%) foram estadiadas no EC II e 8 (31%) no EC III. A HAS foi a doença associada presente em

38,5%, seguida pelas doenças cardiovasculares em 15,4% das mulheres (Tabela 1). Das 26 pacientes que completaram o estudo, 22 (85%) relataram efeitos adversos ao tratamento, sendo isolados ou associados: náuseas (n=17), alteração de paladar (n=11), perda de apetite (n=7), vômitos (n=6), mucosite (n=3), diarreia (n=2) e dor (n=1).

Tabela 1 - Distribuição das variáveis sócio-demográficas das 26 participantes.

Variável	Categoria	Freq.	%
Sexo	Feminino	26	100
Estado Civil	Solteiro	6	23,1
	Casado	15	57,7
	Separado/Divorciado	4	15,4
	Viúvo	1	3,8
Escolaridade	semi- alfabetizado a ensino fundamental ou primeiro grau completo	3	11,4
	ensino médio ou segundo grau completo	7	26,9
	ensino superior ou terceiro grau incompleto	3	11,5
	ensino superior ou terceiro grau completo	13	50,0
Categoria	SUS	1	3,8
	Convênio	25	96,2

Na Tabela 2, observamos que no momento da primeira entrevista, antes do início do tratamento, 69% das mulheres (n=18) estavam em sobrepeso e obesidade e após o término dos ciclos de quimioterapia, na segunda entrevista, 73% apresentavam IMC maior que 25 kg/m², demonstrando um aumento de 7% nas entrevistadas em sobrepeso ou obesidade, porém não houve diferença estatística significativa, mesmo quando analisada a variação de peso em kg após o tratamento

como observado na Tabela 3. As Figuras 1 e 2 apresentam o comportamento das médias de IMC e peso no momento da avaliação.

Tabela 2 - Classificação quanto ao Índice de Massa Corpórea.

Índice Massa Corpórea	1ª Avaliação (N/%)	2ª Avaliação (N/%)
19,5 a 24,9 kg/m ² (Eutrofia)	8 (31)	7 (27)
25,0 a 29,9 kg/m ² (Sobrepeso)	12 (46)	13 (50)
≥30,0 kg/m ² (Obesidade)	6 (23)	6 (23)
Total	26 (100)	26 (100)

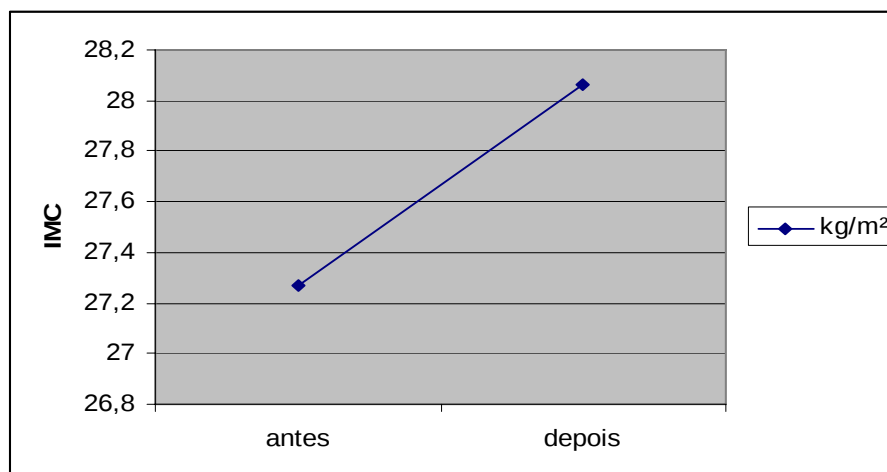


Figura 1 - IMC (Índice de massa corpórea) antes e após o término da quimioterapia.

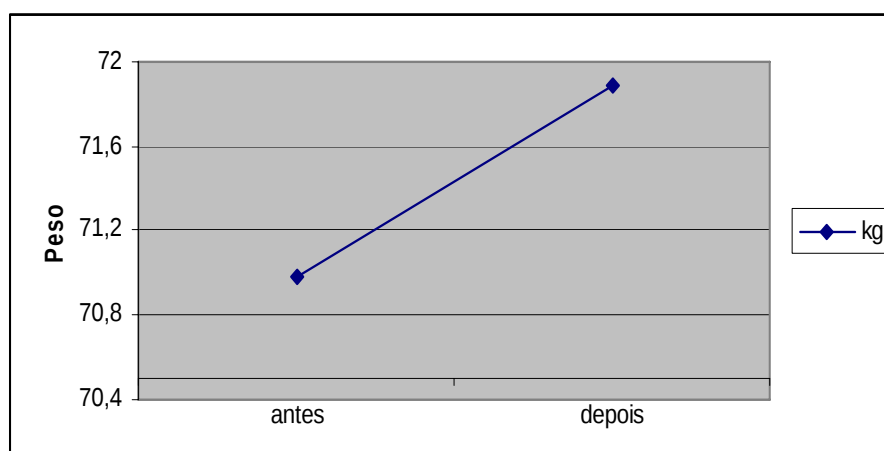


Figura 2 - Média de peso aferido antes e depois da quimioterapia

A Tabela 3 demonstra os valores encontrados para peso em kg e IMC em kg/m^2 e a variação dos resultados antes e depois do tratamento.

Tabela 3 - Variação de peso e IMC durante a QT.

Variável	Momento da Avaliação	Média	Mediana	DP	Mín	Máx	p
Peso (kg)	Antes do tratamento	70,98	70,15	11,97	49,00	98,00	0,073
	Depois do tratamento	71,89	70,30	11,86	49,50	99,00	
IMC (kg/m^2)	Antes do tratamento	27,70	27,27	4,68	20,92	41,15	0,08
	Depois do tratamento	28,06	26,53	4,71	21,34	41,74	

Apenas 13 entrevistadas (32%) praticavam atividade física regular (média de 5 horas/semana) antes de diagnosticar a doença e 68% não praticavam. Das 26 participantes até o fim do estudo, apenas 9 (35%) praticavam atividade física. A Figura 3 demonstra o tempo em horas de atividade física que as participantes realizavam.

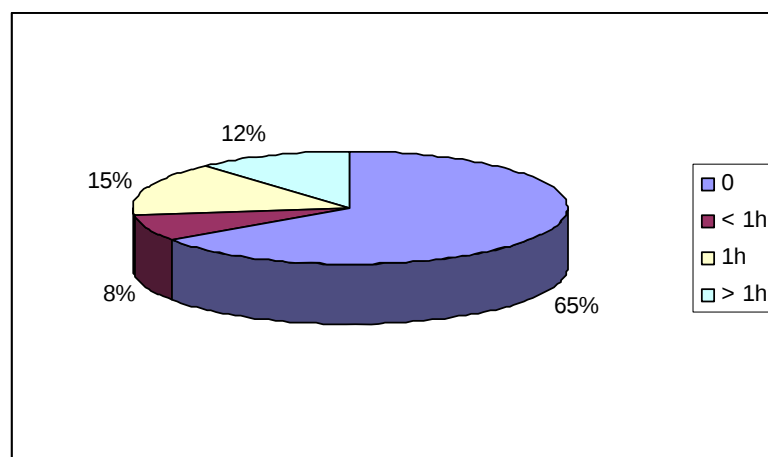


Figura 3 – Tempo de atividade física semanal

Três pacientes (11%) referiram tabagismo com uma média de 14 cigarros/dia. O consumo esporádico de álcool foi referido por 4 pacientes (15%) na frequência de 2,9 vezes por semana).

Dentre as 41 entrevistadas, 34% receberam alguma orientação nutricional anterior à quimioterapia realizada por nutricionistas (64%) e médicos (36%). Ao término do tratamento, dentre as 26 pacientes que responderam o segundo questionário, 58% (n= 15) das pacientes receberam orientação nutricional. Algumas mulheres receberam a orientação em outros serviços (21%), porém a maioria foi orientada nesta instituição (78%).

As participantes deste estudo, ao responderem o QFA, nos davam informações referentes ao consumo dos 30 dias anteriores. Cada paciente escolheu uma entre nove categorias de frequência de consumo (de mensal a diário) para cada um dos 98 itens alimentares que compõem o questionário. As respostas sobre a frequência de consumo foram convertidas em ingestão diária média para cada item alimentar conforme a Tabela 4.

Tabela 4 – Transformação em consumo diário (porções/dia) das nove categorias de frequência do QFA utilizado.

Categoria de Frequência	Consumo diário
QFA	(porções/dia)
Nunca a menos de 1x/mês	0,0
1 a 3x/mês	$2,5 \text{ porções/mês} \div 30 \text{ dias} = 0,08$
1x/semana	$4 \text{ porções/mês} \div 30 \text{ dias} = 0,13$
2 a 4x/semana	$12 \text{ porções/mês} \div 30 \text{ dias} = 0,4$
5 a 6x/semana	$22 \text{ porções/mês} \div 30 \text{ dias} = 0,7$
1x/dia	1,0
2 a 3x/dia	2,5
4 a 5x/dia	4,5
6x ou mais/dia	6,0

Baseado em dados após a conversão das respostas dos questionários, a Figura 4 demonstra a análise descritiva do consumo alimentar médio dos grupos de alimentos antes e depois da quimioterapia.

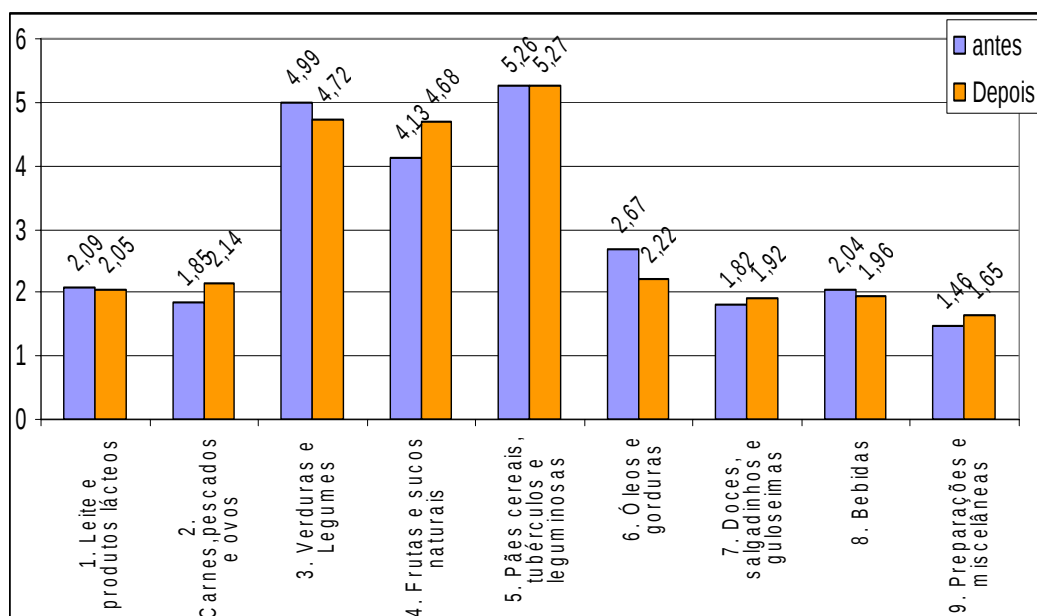


Figura 4 - Consumo médio em porções dos grupos alimentares antes e depois da quimioterapia

O consumo alimentar de cada alimento pode ser observado nos Anexos 8 e 9 que apresentam o consumo de cada item do QFA em porcentagem das respostas relatadas pelas pacientes antes (Anexo 8) e depois (Anexo 9) do tratamento.

Ao analisarmos os itens de todas as categorias, não fica clara a alteração no consumo durante o tratamento, porém ao observar a porcentagem do consumo dos alimentos, na frequência de mais de 1x/mês (período de abrangência do questionário), nota-se modificação numérica em todos os itens. A Tabela 5 com dados resumidos (Tabela completa no Anexo 10) apresenta os itens com alterações que serão discutidas. As Figuras 5 a 15 apresentam a mudança do consumo dos alimentos que tiveram diferença estatística significativa.

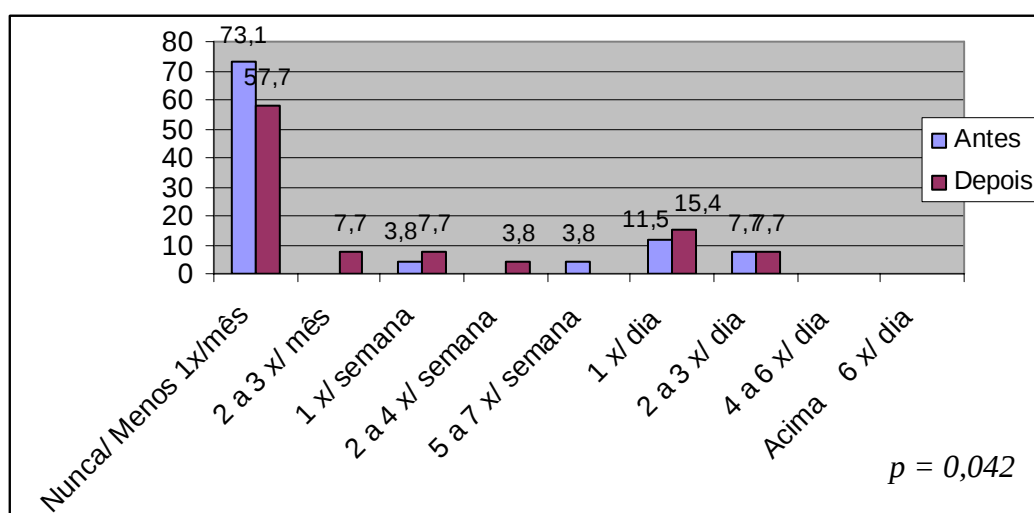


Figura 5 – Consumo de leite e derivados antes e depois do tratamento

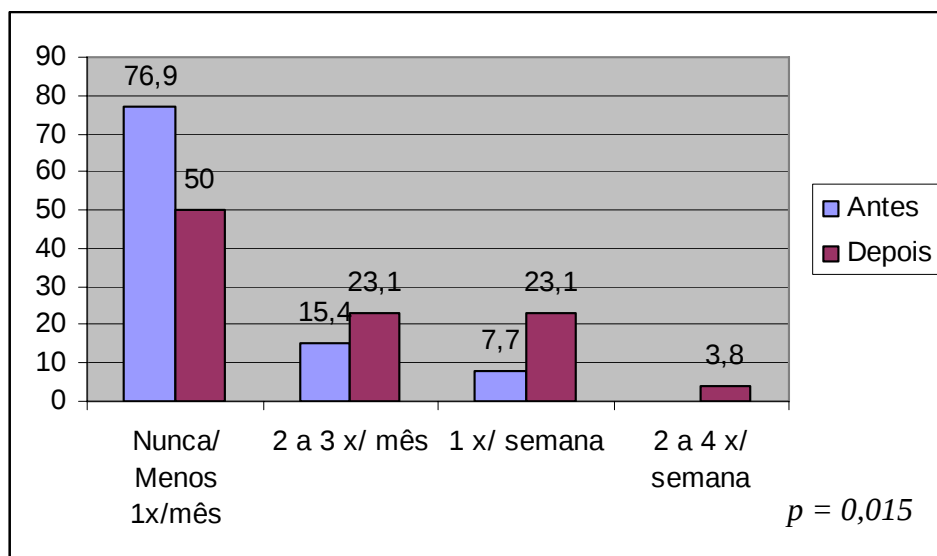


Figura 6 – Consumo de estrogonofe antes e depois do tratamento

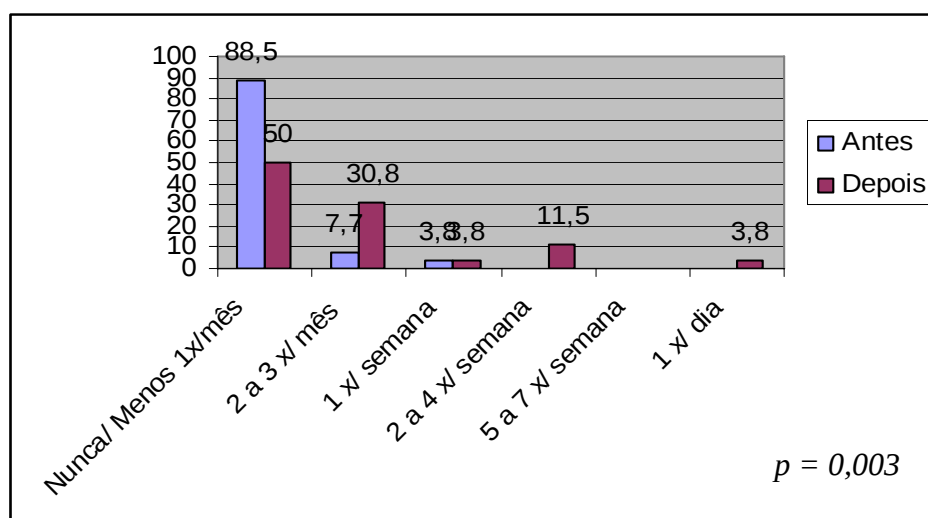


Figura 7 – Consumo de fígado antes e depois do tratamento

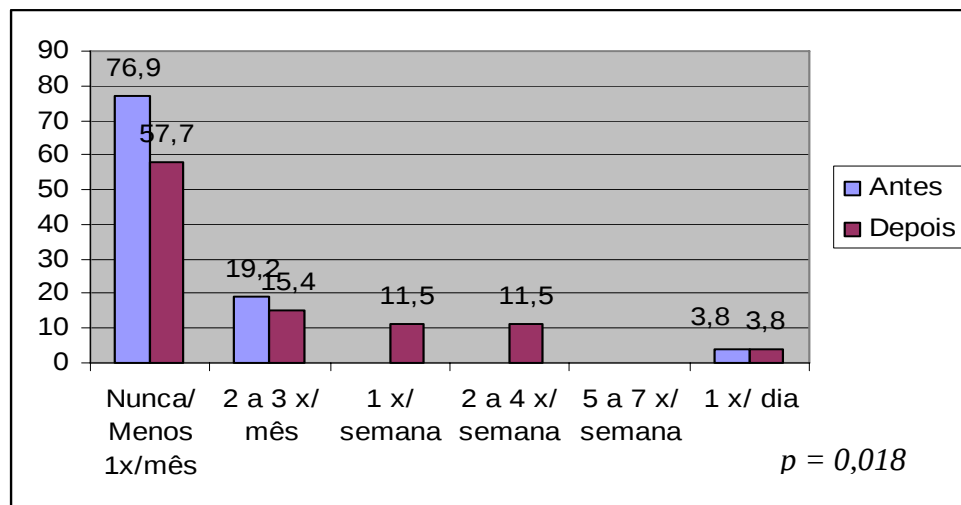


Figura 8 – Consumo de atum/sardinha em conserva antes e depois do tratamento

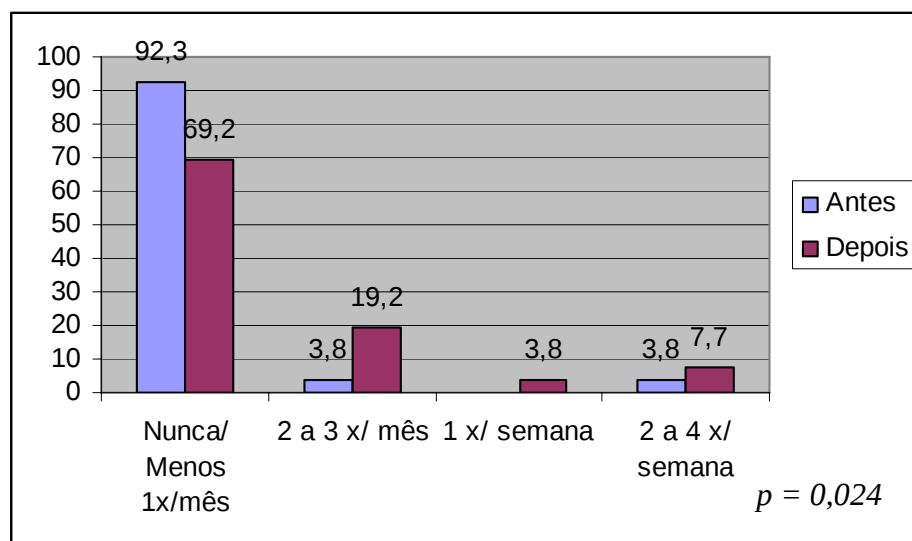


Figura 9 – Consumo de camarão antes e depois do tratamento

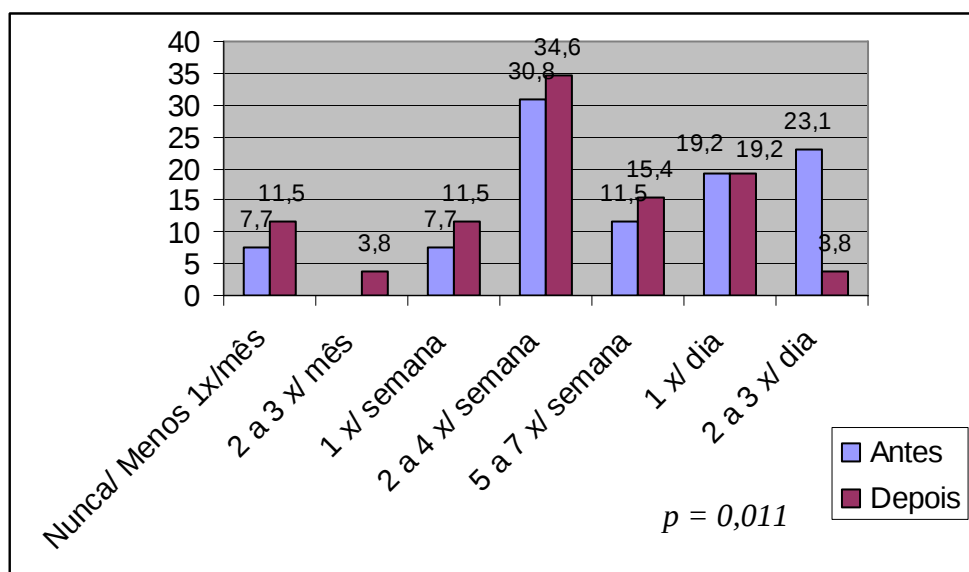


Figura 10 – Consumo de alface/escarola antes e depois do tratamento

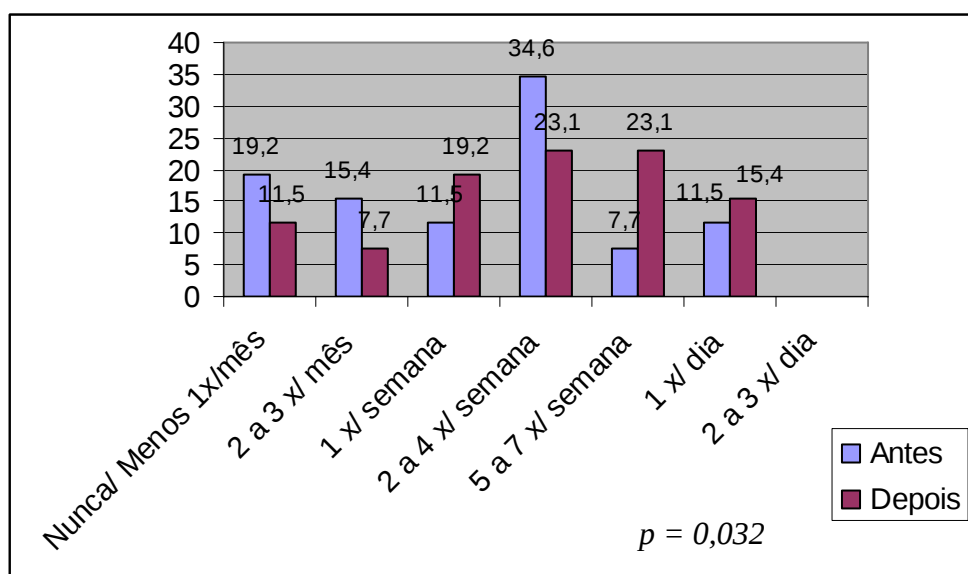


Figura 11 – Consumo de mamão papaya/suco antes e depois do tratamento

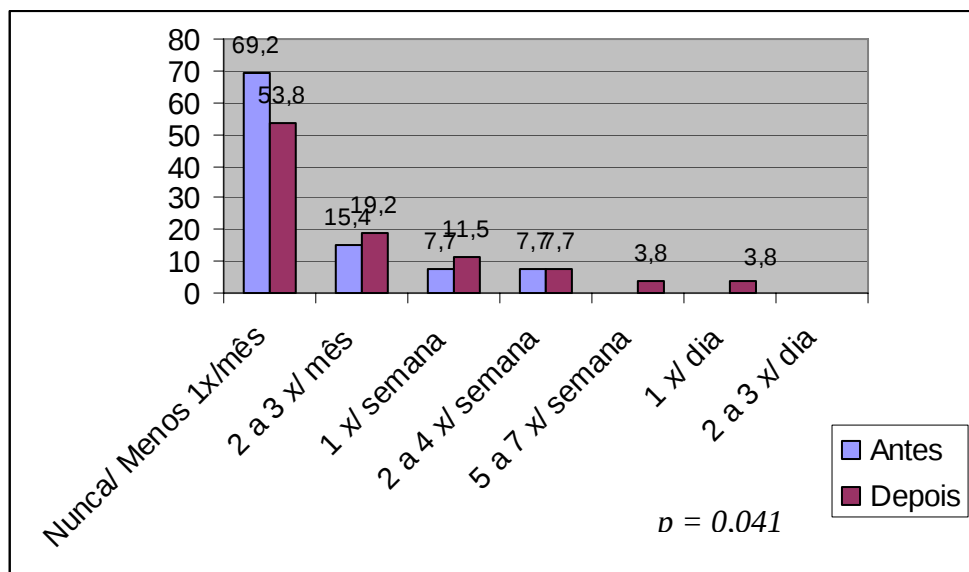


Figura 12 – Consumo de suco de caju antes e depois do tratamento

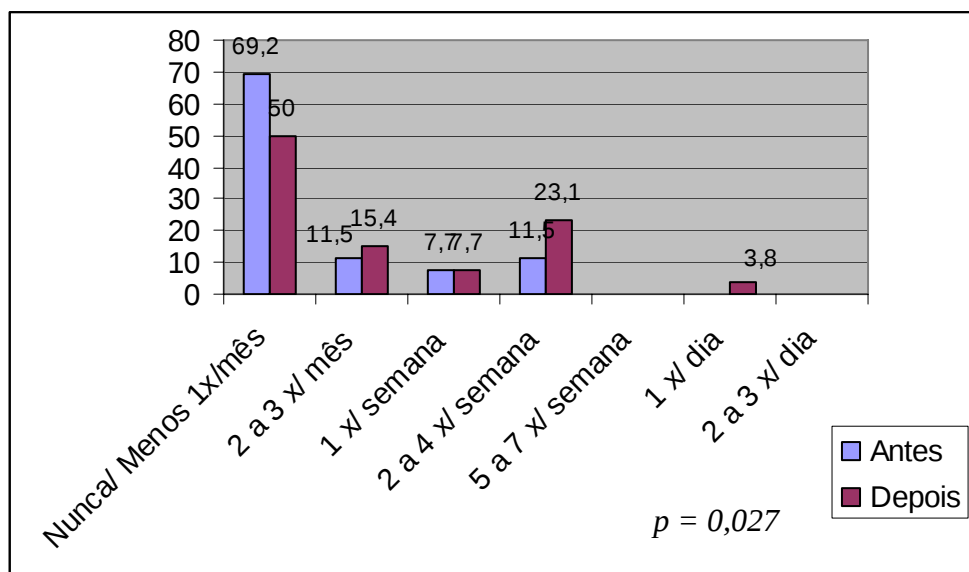


Figura 13 – Consumo de suco de acerola antes e depois do tratamento

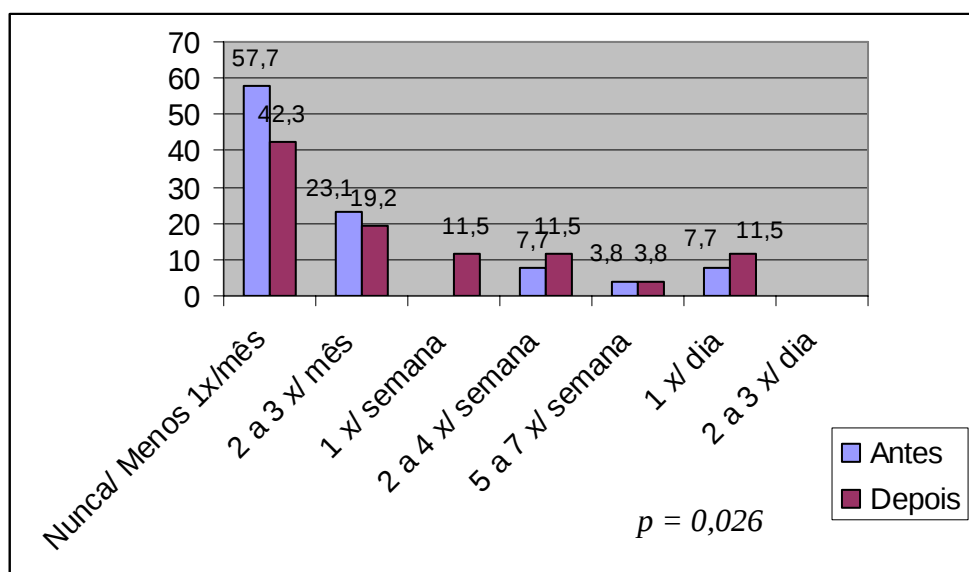


Figura 14 – Consumo de oleaginosas (amendoim, castanhas) antes e depois do tratamento.

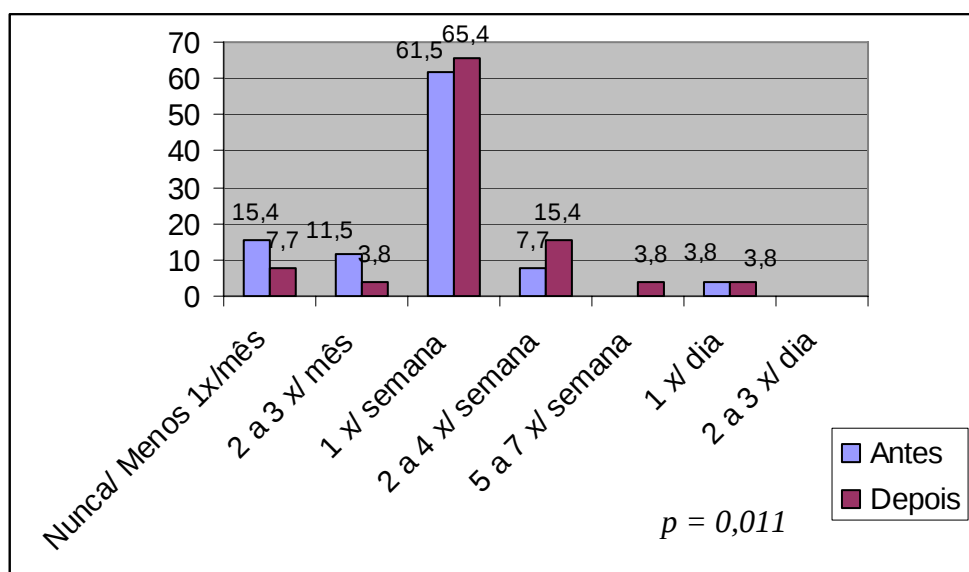


Figura 15 – Consumo de macarrão/massas antes e depois do tratamento

Tabela 5 - Comparação do consumo percentual do item mais de 1 x/mês dos alimentos do QFA aplicado antes e depois do tratamento (dados resumidos).

Item	QFA1	QFA2	p
1. Leite integral (1 xícara cheia)	26,9	42,3	0,042
10. Estrogonofe (1/2 concha)	23,1	50,0	0,015
14. Fígado (1 bife grande)	11,5	50,0	0,003
20. Atum/sardinha em conserva (4 colheres de sopa)	23,1	42,3	0,018
21. Camarão (3 colheres de sopa)	7,7	30,8	0,024
22. Alface/ escarola (4 folhas médias)	92,3	88,5	0,011
40. Mamão papaya/ Suco (1/2 unidade/ 1 copo 250 ml)	80,8	88,5	0,032
45. Suco de caju (1 copo 250 ml)	30,8	46,2	0,041
46. Suco de acerola (1 copo 250 ml)	30,8	50,0	0,027
50. Oleaginosas (amendoim, castanhas) (2 punhados)	42,3	57,7	0,026
86. Cerveja (1 lata)	15,4	15,4	0,705
87. Vinho (1 taça pequena)	7,7	19,2	0,083
88. Outras bebidas alcoólicas: pinga/ uísque (1 dose)	3,8	19,2	0,059

Tabela 6 – Comparação dos grupos alimentares nos questionários respondidos antes (QFA1) e depois (QFA2) da QT.

Grupos de Alimentos	QFA	Média	Mediana	DP	Mín	Máx	p
I. Leite e produtos lácteos	QFA 1	2,07	1,91	1,22	0,13	4,90	0,542
	QFA 2	2,02	1,90	1,05	0,26	4,90	
II. Carnes, pescados e ovos	QFA 1	1,83	1,36	1,41	0,66	7,38	0,020
	QFA 2	2,17	1,70	1,53	0,60	8,04	
III. Verduras e legumes	QFA 1	5,32	3,94	4,10	0,29	21,23	0,576
	QFA 2	4,72	4,29	3,56	0,50	16,73	
IV. Frutas e sucos naturais	QFA 1	4,40	3,69	2,88	1,08	12,63	0,294
	QFA 2	4,68	4,26	2,67	1,30	12,79	
V. Pães cereais, tubérculos e leguminosas	QFA 1	5,13	4,72	2,31	1,29	10,70	0,376
	QFA 2	5,27	5,39	2,23	1,00	9,51	
VI. Óleos e gorduras	QFA 1	2,38	2,04	1,72	0,00	7,50	0,623
	QFA 2	2,22	2,00	1,59	0,08	6,00	
VII. Doces, salgadinhos e guloseimas	QFA 1	1,56	1,52	0,99	0,00	3,61	0,019
	QFA 2	1,92	1,62	1,04	0,37	4,23	
VIII. Bebidas	QFA 1	1,82	1,37	1,27	0,00	5,58	0,444
	QFA 2	1,96	1,29	1,50	0,08	5,71	
IX. Preparações e Miscelâneas	QFA 1	1,46	1,10	1,19	0,13	5,08	0,108
	QFA 2	1,66	1,30	1,19	0,21	5,08	

A Figura 16 apresenta a variabilidade das respostas comparadas dos dois QFAs obtidos em diferentes momentos em escores, demonstrando que alguns grupos como o III (Verduras e legumes) e o IV (Frutas e sucos naturais) apresentaram intervalos de respostas heterogêneos.

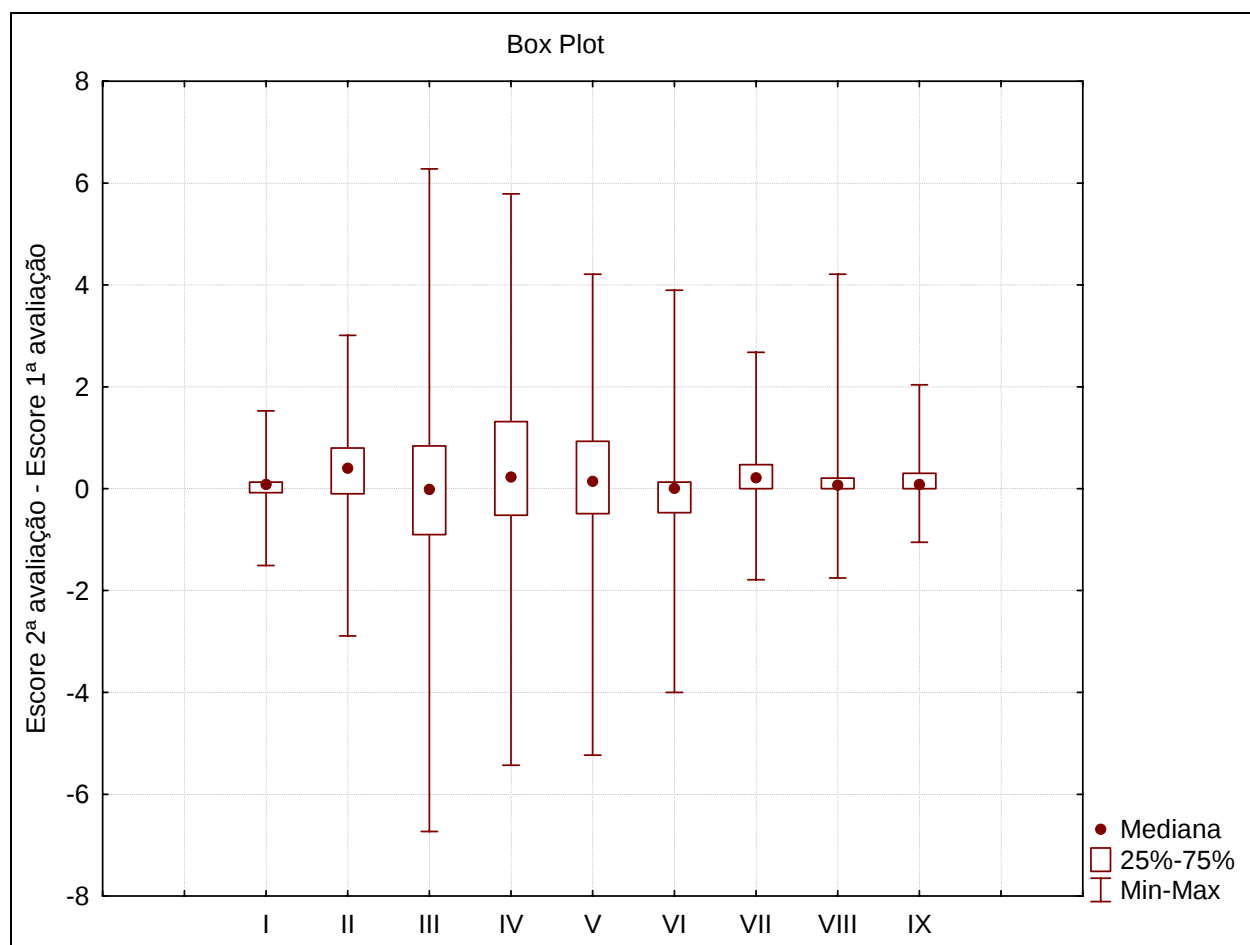


Figura 16 – Box Plot das respostas referentes aos dois questionários aplicados

Na Tabela 7, em uma comparação pelo teste de Mann-Whitney observamos que não houve influência sócio-demográfica no consumo alimentar de qualquer grupo.

Tabela 7 - Comparação do valor de significância ($p < 0,05$) entre grupos de alimentos x variáveis sócio-demográficas para pacientes que responderam os dois QFAs.

Grupos de Alimentos	Faixas etárias (≤ 53 e >53 anos)	Escolaridade	Estado civil
I. Leite e produtos lácteos	0,390	0,495	0,357
II. Carnes, pescados e ovos	0,204	0,160	0,134
III. Verduras e legumes	0,511	0,892	0,237
IV. Frutas e sucos naturais	0,479	0,531	0,413
V. Pães cereais, tubérculos e leguminosas	0,687	0,338	0,474
VI. Óleos e gorduras	0,650	0,397	0,760
VII. Doces, salgadinhos e guloseimas	0,390	0,196	0,610
VIII. Bebidas	0,113	0,160	0,540
IX. Preparações e Miscelâneas	0,418	0,429	0,799

A Tabela 8 demonstra, por meio do teste de Mann-Whitney, relação significativa entre o aumento no consumo de pães e cereais e a presença de náusea, como também entre o aumento do consumo de carnes, pescados e ovos e a perda de apetite. Para os demais grupos alimentares, não houve associação significativa. O número de casos foi insuficiente para realizar os testes para dor ($n=1$; 4%), diarreia ($n=2$; 8%) e mucosite ($n=3$; 11%).

Tabela 8 - Comparação do valor de significância ($p < 0,05$) entre grupos de alimentos x efeitos adversos ao tratamento para as pacientes que responderam os dois QFAs.

Grupo de Alimentos	Náusea	Vômitos	Perda de apetite	Alteração do Paladar
I. Leite e produtos lácteos	0,243	0,656	0,497	0,878
II. Carnes, pescados e ovos	0,535	0,457	0,022	0,443
III. Verduras e legumes	0,269	0,072	1,000	0,683
IV. Frutas e sucos naturais	0,978	0,929	0,778	0,281
V. Pães cereais, tubérculos e leguminosas	0,027	0,533	0,651	0,413
VI. Óleos e gorduras	0,617	0,324	0,821	0,217
VII. Doces, salgadinhos e guloseimas	0,373	0,882	0,735	0,878
VIII. Bebidas	0,192	0,457	1,000	0,540
IX. Preparações e Miscelâneas	0,745	0,656	0,572	0,330

A Figura 17 apresenta a mudança dos grupos alimentares em categorias, onde observa-se que (carnes, pescados e ovos) 73% das pacientes aumentaram a frequência de consumo dos itens do grupo II na 2ª avaliação. Observa-se também que 65% das pacientes aumentaram a frequência de consumo dos grupos IV (frutas e sucos naturais), V (pães, cereais, tubérculos e leguminosas) e VII (doces, salgadinhos e guloseimas). Porém para o grupo VII, 15% dos pacientes mantiveram o consumo anterior, enquanto que para os grupos IV e V esse percentual foi de 4% e 8% respectivamente.

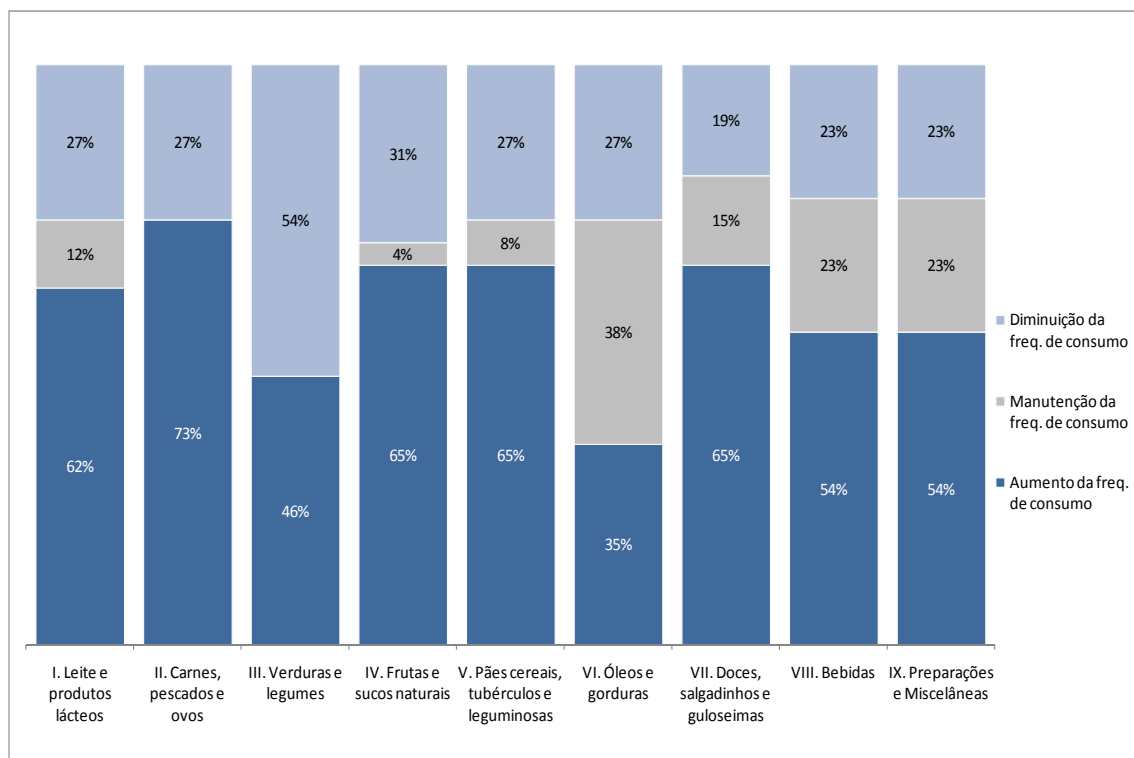


Figura 17 - Mudança das categorias de consumo nos grupos alimentares durante o tratamento.

5 DISCUSSÃO

O questionário de frequência alimentar (QFA) de diversas formas, desenhos e estudos tem sido utilizado em todo o mundo para fins epidemiológicos. Devido à variação dos hábitos alimentares, o questionário deve ser adaptado para uso de populações específicas. Nenhum método de inquérito alimentar avalia a ingestão alimentar sem erros, portanto faz-se necessário estar ciente e considerar os pontos fortes e limitações do método. Os QFAs desenvolvidos em outros países não são recomendados (CADE et al. 2002). WAKAI (2009) estudou 21 QFAs, analisando sua validade e reprodutibilidade. Para efeitos de análise, os QFAs foram divididos em QFA longo (97 ou mais itens de alimentos) e QFA curto (<70 itens). O mais longo teve validade maior (WAKAI 2009)

O QFA escolhido para nosso estudo foi construído com base em recordatórios de 24 horas aplicados a 200 indivíduos adultos, a partir de 25 anos de idade, residentes na Região Metropolitana de São Paulo - RMSP, no primeiro semestre de 2002. Nestes recordatórios foram registrados todos os alimentos e bebidas consumidos pelos indivíduos no dia anterior à entrevista. A lista de alimentos deste QFA representava pelo menos 95% do aporte de calorias e de 21 nutrientes da dieta de população geral e adulta desta região. Este QFA tem sido utilizado em estudos epidemiológicos não só no estado de São Paulo mas também em outras regiões metropolitanas e sua reprodutibilidade foi testada por VIEBIG (2010).

Em nossa amostra, o grupo alimentar de maior consumo nos dois questionários foi o de cereais e leguminosas (5,26 e 5,27 porções/dia), devido ao

hábito cultural da população brasileira em geral, que consome diariamente uma ou mais porções deste grupo (exemplo: pães, arroz e feijão). As hortaliças apresentaram uma diminuição no consumo durante o tratamento (4,99 para 4,72 porções/dia) e as frutas apresentaram um aumento no consumo durante o tratamento (4,13 para 4,68 porções/dia) como demonstrado na Figura 4.

Ao analisarmos as características sócio-demográficas, observamos que nossa amostra foi homogênea: mulheres com idade média de 53 anos que já foram ou são casadas (76,9%), com 11 a 15 anos de estudo (88,4%) e com convênio médico ou seguro saúde (96,2%). Estas variáveis identificam mulheres maduras com hábitos alimentares já definidos com aquisição a todo tipo de informação (popular ou não) e fácil acesso a todos os níveis de assistência à saúde. Como nossa amostra era constituída por um grupo seletivo, não houve associação entre qualquer variável sócio-demográfica e a mudança no consumo dos grupos alimentares. Talvez, se outros grupos sócio-econômicos fossem incluídos no trabalho, esta associação seria possível como nos trabalhos realizados por PATTERSON et al. (2003) e SALMINEN et al. (2004). Os primeiros observaram que pacientes com idade entre 35 a 59 anos modificaram mais a dieta quando comparados aos com idade superior a 60 anos e SALMINEN et al. (2004) observaram que a probabilidade da mudança de forma positiva no hábito alimentar foi maior no grupo com alta escolaridade, mais jovem e com mais tempo de diagnóstico.

Diferença estatística significativa foi observada no aumento do consumo de leite integral e pode ser observada no item 1 dos quadros 2 e 3. Pela análise conjunta dos quadros 3 e 4, no segundo questionário, 15,4% das pacientes que referiram nunca consumir ou consumir menos que uma vez por mês esse item, passaram a fazer pelo

menos 2 a 3x/mês. Pacientes (3,8%) que consumiam alimentos deste grupo 1x/semana passaram a consumir 2 a 4x/semana e as mulheres que consumiam 5 a 7x/semana passaram a consumir 1x/ dia, como demonstrado na Figura 5. O leite integral é fonte de proteína de alto valor biológico, gordura e cálcio. A porção apresentada no QFA, 1 xícara cheia fornece 127 kcal (NEPA-UNICAMP 2006).

O estrogonofe também teve seu consumo aumentado. A receita tradicional de estrogonofe tem como ingredientes a carne vermelha (filé ou outro tipo de carne vermelha), creme de leite, champignon, óleo, extrato de tomate, tomate, cebola, sal e tempero a gosto. É um alimento rico em proteína de alto valor biológico e gordura. Este é um prato principal que geralmente é acompanhado por arroz e batata frita, alimentos fontes de carboidrato. A Figura 6 apresenta a mudança do grupo de mulheres que raramente consumiam este prato e passaram a consumir de 2 a 3x/mês a 2 a 4x/semana. Esta alteração pode ser explicada pelo fato de ser um prato diferente e de preparo relativamente simples. Durante a quimioterapia, as mulheres são estimuladas pelos profissionais da saúde e pelos cuidadores a diversificarem sua alimentação evitando a monotonia do cardápio. Esta pode ter sido uma opção criativa e nutritiva de variação do cardápio.

A Figura 7 apresenta a mudança significativa que ocorreu no consumo de bife de fígado. Durante o tratamento, 38,5% mulheres passaram a consumir esta carne, sendo que 30,8% apresentaram o consumo de 2 a 3x/mês e 19,1% passaram a consumir de uma vez por semana a 1 x/dia. O bife de fígado, além de fonte de proteína de alto valor biológico, é fonte de ferro e este é um conhecimento de domínio público. Um bife grande grelhado como a porção citada no QFA fornece 225kcal e 5,8mg de ferro (NEPA-UNICAMP 2006). Uma grande preocupação das

mulheres que fazem quimioterapia é a anemia ferropriva e a manutenção dos níveis séricos de todos os componentes sanguíneos, que elas associam ao consumo de alimentos ricos em ferro.

Ainda dentro das carnes, o atum e o camarão apresentaram aumento significativo em seu consumo. No Anexo 6, o item nunca ou menos 1x/mês era de 76,9% para o atum/sardinha em conserva e 92,3% para o camarão e passou a ser de 1 a 4x/semana (23%) (Figura 8). Os peixes, mesmo em conserva são fontes de óleos ricos em ômega 6 e ômega 3. Atualmente, os benefícios destas substâncias na prevenção de doenças coronarianas e na prevenção de alguns tipos de câncer como o de intestino, são difundidos em larga escala em toda a mídia. As mulheres podem ter aumentado o consumo pensando neste benefício, como também podem ter aumentado a ingestão devido à praticidade do consumo, uma vez que enlatados, os peixes já estão prontos para o consumo. Pode ter ocorrido ainda, que as mulheres podem ter omitido no primeiro questionário a informação de consumo de alimentos em conserva por associarem com o desenvolvimento da doença.

Sobre o aumento do consumo do camarão, a presença da quitosana, uma fibra extraída da carapaça do camarão muito utilizada na Ásia e na América do Norte, pode justificar esta mudança. Esta fibra, além de ser usada no controle da obesidade, vem sendo relacionada com a prevenção de alguns tumores. Em sites de buscas pela internet, existem mais de 23000 citações sobre a associação quitosana e câncer. NAM e SHON (2009) investigou a atividade anti-metastática de oligossacarídeos de quitosana no câncer de mama e concluiu que a substância tem potencial terapêutico para o tratamento do câncer de mama metastático. No primeiro questionário, 92,3% das mulheres referiram não consumir camarão. No segundo questionário, como

demonstrado na Figura 9, o grupo que não consumia reduziu em 23,1%, sendo mais frequente o consumo de 2 a 3 x/mês (19,2%).

O aumento significativo destes alimentos supracitados e em todo o grupo de proteínas pode ser atribuído à conscientização da importância do nutriente proteína estar presente na dieta em quantidade adequada. MALZYNER e CAPONERO (2004) cita as carnes como alimentos evitados devido a crenças de que certos grupos alimentares devem ser eliminados durante o tratamento, mesmo estes grupos não tendo associação com mortalidade. HANF e GONDER (2005) citam um possível aumento no risco de câncer de mama em mulheres com alto consumo de carne vermelha bem passada ou assada, porém ressalta que mesmo em uma meta-análise que incluiu mais de 25.000 casos de câncer mama, os dados foram inconclusivos, pois foi utilizado um conjunto diferente de estudos. O mesmo autor conclui que nenhuma correlação significativa entre câncer de mama e o consumo de carne vermelha ou branca ou leite e produtos lácteos, foi encontrada.

Com relação ao consumo de carnes, pescados e ovos, houve uma relação estatística significativa entre o aumento do consumo desses e a perda de apetite (Tabela 8). Pode-se justificar que, por perder o apetite devido ao tratamento, as mulheres, devido orientação nutricional recebida no início do tratamento optaram por um nutriente nobre como a proteína, aumentando seu consumo, ou que este aumento contribuiu para a perda de apetite, uma vez que alimentos ricos em proteína oferecem maior poder de saciedade, sensação de plenitude gástrica e retarda a sensação de fome quando comparada ao consumo de carboidratos (BELLISLE et al. 1998).

Entre as hortaliças, o consumo de alface e escarola foi diminuído significativamente. O consumo na categoria de duas a três vezes por dia diminuiu

19,3% como pode-se observar na Figura 10. No primeiro questionário, 23,1% das mulheres consumiam estas folhas 2 a 3x/dia e durante o tratamento, o consumo passou a ser 2 a 4x/semana (34,6%). Isto pode ser explicado pelo fato de algumas pacientes serem orientadas por profissionais da saúde ou até mesmo por leigos para não consumir alimentos crus durante a quimioterapia. Esta é uma orientação para imuno deprimidos, porém acabou refletindo no consumo das pacientes estudadas confirmando a impressão de médicos e nutricionistas.

O consumo do mamão papaia (1/2 unidade da fruta ou 250 ml de suco) apresentou aumento de 7,7% sendo considerado significativo ($p=0,032$). No primeiro questionário, o consumo mais freqüente era de 2 a 4x/semana (34,6%) e no segundo aumentou a freqüência para 5 a 7x/semana (23,1%) como observado na Figura 11. O mamão é uma fruta que habitualmente compõe o desjejum do brasileiro e está associado ao bom funcionamento intestinal. Contudo, não houve associação significativa entre o consumo de qualquer grupo alimentar com a presença de diarreia ou obstipação durante o tratamento.

Houve aumento significativo do consumo de suco de frutas (caju e acerola). A Figura 12 apresenta o consumo do suco de caju. Antes do tratamento 69,2% não consumiam e seu consumo era de 2 a 3x/mês a 2 a 4x/semana. Após o tratamento, os dados do questionário apresentaram mudança na freqüência de 2 a 3x/mês até 1x/dia. 15,4% das pacientes migraram do consumo nunca ou menos 1x/mês para outras freqüências. A Figura 13 apresenta o comportamento do consumo do suco de acerola onde 19,2% das mulheres que nunca consumiam este suco passaram a consumir 2 a 4x/semana. Estes dois sucos são ótimas fontes de vitamina C (acerola 1500mg e caju 200mg) que é uma vitamina e um antioxidante conhecido das mulheres brasileiras. O

aumento significativo destes sucos pode estar relacionado com a presença da vitamina C, associada com a orientação de aumentar o consumo de líquidos durante o tratamento. A orientação nutricional é que ao invés de aumentar somente o consumo de água, haja introdução de bebidas nutritivas como sucos de frutas naturais.

O grupo de oleaginosas (amendoim e castanhas) também apresentou aumento significativo no consumo. No primeiro questionário, como demonstra na Figura 14, 57,7% nunca consumiam ou consumiam menos 1x/mês e nenhuma mulher referiu a frequência de 1x/semana. No segundo questionário, o grupo que nunca consumia reduziu para 42,3% e 11,5% passaram a consumir 1x/semana. Estes alimentos além de fonte de gordura insaturada, contem antioxidantes como selênio e vitamina E, o que pode explicar o aumento do consumo. Algumas mulheres comentaram na segunda entrevista que não tinham o hábito de consumir tais alimentos e após lerem sobre seus benefícios na promoção da saúde, passaram a consumir.

As mudanças de consumo destes alimentos específicos encontradas neste estudo, corroboram o resultado do trabalho de SALMINEN et al. (2004) que dentre as mudanças mais comuns, observou o aumento do consumo de frutas.

A Figura 15 apresenta o consumo de macarrão/massas antes e depois do tratamento. Pode-se observar que mais mulheres passaram a consumir este alimento fonte de carboidratos com 250 a 300 kcal por porção. O consumo inicial de 61,5% das mulheres era de 1x/semana e passou a ser de 65,4%, porém a maior mudança se deu nos grupos que nunca consumiam para as demais frequências, inclusive de 5 a 7x/semana que no primeiro questionário não foi citado por nenhuma paciente. As massas são opções para o tradicional prato brasileiro “arroz com feijão”,

contribuindo para a diversificação do cardápio e o prazer proporcionado pela alimentação, uma vez que os carboidratos fornecem sensação de saciedade duradoura após a refeição (BELLISLE et al.1998).

Não há pesquisas de base populacional nacional que permitam acompanhar as mudanças referentes ao consumo alimentar da população brasileira, ocorridas efetivamente nas décadas de 1980, 1990 e 2000. Análises empreendidas com base nos dados de Pesquisas de Orçamentos Familiares (POF) realizadas pelo IBGE (Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) nos anos de 1988 e 1996 apontam tendência de crescimento na aquisição de alimentos ricos em lipídeos nas regiões Norte e Nordeste e elevação dos carboidratos simples, acompanhada de redução na aquisição de alimentos fonte de carboidratos complexos. Este quadro se configura por conta do aumento na aquisição de carnes, de leite e de seus derivados, de açúcar e refrigerantes e do declínio nas compras de leguminosas, hortaliças e frutas (MONTEIRO et al. 2000), sendo os resultados do nosso trabalho compatíveis com esse comportamento social.

O alto consumo de frutas e hortaliças é geralmente considerado parte importante de uma dieta saudável. Efeitos profiláticos foram mostrados contra a hipertensão, obesidade e doenças coronárias. No entanto, em revisão feita por HANF e GONDER (2005) não foi encontrada qualquer associação entre consumo de verduras e menor risco de câncer de mama. Contudo, HOLMES et al. (1999) nos achados do *Nurses Health Study*, mostrou um risco significativamente reduzido para câncer e menor taxa de mortalidade em mulheres pré-menopausadas com casos de câncer de mama em suas famílias, que consumiram grandes quantidades de variedades de frutas e hortaliças ricas em β -caroteno.

CANDELA et al. (2008) concluiu que pacientes com qualquer tipo de câncer sabem da importância da alimentação durante o tratamento, porém nem todos são orientados quanto aos cuidados nutricionais neste período. Em seu trabalho, 34% receberam orientações e em nosso estudo, 57,7% das mulheres receberam orientação sobre alimentação pelo médico (24%) e nutricionista (76%).

A Tabela 6 apresenta os valores mínimos e máximos de cada grupo de alimento, obtidos nos questionários aplicados antes e depois do tratamento. Por meio da análise destes dados podemos avaliar o comportamento dos grupos alimentares. Os dados mostram aumento significativo de consumo no grupo das carnes, pescados e ovos ($p=0,020$) e o no grupo de doces, salgadinhos e guloseimas (0,019), sugerindo maior consumo calórico, uma vez que os nutrientes predominantes deste último grupo são carboidratos simples e gorduras (principalmente saturadas) resultando no aumento de peso demonstrado.

As hipóteses para o consumo aumentado do grupo das carnes, pescados e ovos, já foram discutidas e estão relacionadas com a concepção do aumento do consumo de proteína e ferro durante o tratamento.

O aumento no consumo do grupo dos doces, salgadinhos e guloseimas que incluem chocolates, sobremesas cremosas, doces variados, salgadinhos, biscoitos doces, recheados e salgados, bolos simples ou recheados, tortas, pizzas e pão de queijo significa aumento do consumo de carboidratos simples e complexos e substâncias precursoras da serotonina. Com o aumento do consumo deste grupo, há um aumento no aporte calórico das entrevistadas, o que se relaciona com o aumento do peso durante o tratamento. Não houve associação significativa deste grupo com nenhum efeito colateral do tratamento. Vários alimentos deste grupo são fontes de

triptofano, um precursor da serotonina, um neurotransmissor relacionado aos transtornos do humor, ou transtornos afetivos e a maioria dos medicamentos antidepressivos agem produzindo um aumento da disponibilidade dessa substância (CAMBRAIA 2004).

O grupo V composto por pães, cereais, tubérculos e leguminosas teve associação positiva com a presença de náuseas. Este grupo quase em sua totalidade obteve aumento no consumo em seus itens, com exceção do feijão cozido e milho verde. Acredita-se que a presença da náusea tenha contribuído para o aumento do consumo deste grupo, pois a orientação para controle da náusea é comer carboidratos secos. Estes alimentos foram melhor tolerados pelas pacientes.

Analizando a Figura 17 que apresenta o comportamento alimentar durante o tratamento, objetivo principal deste estudo, nota-se a mudança dos grupos alimentares em categorias. O grupo VI (óleos e gorduras) foi o único que não teve seu consumo alterado. Já no grupo II (carnes, pescados e ovos) 73% das pacientes aumentaram a frequência de consumo dos seus itens na segunda avaliação; nos grupos IV (Frutas e sucos naturais) e V (Pães, cereais, tubérculos e leguminosas) VII (Doces, salgadinhos e guloseimas), 65% das pacientes aumentaram a frequência de consumo. No grupo VII, 15% dos pacientes mantiveram o consumo anterior, enquanto nos grupos IV e V esse percentual foi de 4% e 8% respectivamente. A amostra foi pequena, e mesmo assim apresentou diferença estatística significativa em dois grupos já citados e discutidos. Acredita-se que uma população de estudo maior confirmará estes achados.

Segundo PIERCE (2009) não há evidências convincentes de que a mudança de padrão alimentar após o diagnóstico do câncer de mama melhore o prognóstico

para a maioria das mulheres com câncer de mama em estágio inicial. Porém, este autor ressalta que a mudança de padrão alimentar pode colaborar para uma melhor qualidade de vida e menor taxa de recorrência em sobreviventes. Em nosso estudo, mesmo com um número de participantes pequeno, foi possível constatar que algumas mudanças no hábito alimentar foram significativas e causaram impacto diário na alimentação das mulheres diagnosticadas, pois um dos grupos alimentares alterados (carnes, pescados e ovos) é fonte de proteína de alto valor biológico, importante na recuperação, manutenção do estado nutricional e prevenção de novas doenças. O outro grupo alimentar (doces, salgadinhos e guloseimas) por ser fonte de carboidratos simples e gorduras saturadas, contribui para o aumento de peso observado nas pacientes com câncer de mama.

Na Tabela 5 observamos a manutenção do consumo da cerveja e o aumento do consumo do vinho e outras bebidas alcóolicas. O aumento não apresentou significância estatística, porém, a mudança foi considerável. A Figura 17 demonstra que 54% das entrevistadas aumentaram o consumo de álcool durante o tratamento. Este dado nos leva a questionar qual é o fator desencadeador deste aumento pois a orientação padrão é reduzir e até evitar bebidas alcóolicas neste período. Questiona-se também se com uma amostra maior, será provável obter significância nestes dados.

Concluindo, médicos oncologistas, nutricionistas e demais profissionais de saúde sempre compartilharam a impressão de uma mudança no hábito alimentar durante o tratamento antineoplásico. Esta impressão é comprovada em diversos casos onde os pacientes são tratados por meio de cirurgia ou radioterapia, visto que os efeitos destes tratamentos alteram o modo da alimentação ou sua deglutição e/ou

absorção. Existem diversos trabalhos publicados sobre o tema inclusive *guidelines* nacionais e internacionais para ação mediante a estas mudanças (ARENDS et al. 2006; HUHMANN e AUGUST 2009).

Durante a quimioterapia, esta impressão clínica ainda não tinha sido comprovada por falta de trabalhos e publicações. Nosso estudo não teve por finalidade esgotar o assunto, tendo em vista que analisamos uma amostra pequena de 26 pacientes portadoras de câncer de mama. Embora ao contrário dos estudos anteriores com um número maior de pacientes a nossa população é muito homogênea no que se diz respeito ao tratamento e tipo de patologia. Este estudo serve de base para fomentar novos estudos sobre o entendimento das alterações nutricionais e quimioterapia.

Com os resultados aqui apresentados, foi observada mudança no padrão alimentar em pacientes em quimioterapia para câncer de mama com a utilização do QFA. Estas alterações foram significativas nos grupos alimentares de carnes, pescados e ovos e doces, salgadinhos e guloseimas. Estas alterações no hábito alimentar estão relacionadas com efeitos do tratamento como náusea e perda do apetite. Com nossos resultados podemos afirmar que mais atenção deve ser dedicada ao sobrepeso e a obesidade durante o tratamento e as pacientes de fato precisam receber orientação para a aquisição e/ou manutenção de hábitos de vida saudáveis. Isso pode evitar um segundo tumor primário e outras doenças crônicas, além de contribuir para uma melhor qualidade de vida.

6 CONCLUSÃO

Ao término deste estudo conclui-se que:

- 1 Houve mudança no consumo alimentar durante a quimioterapia.
- 2 Os grupos alimentares que apresentaram consumo alterado (aumento) durante o tratamento foram: carnes, pescados e ovos; e, doces, salgadinhos e guloseimas.
- 3 Não houve correlação com as variáveis sócio-demográficas com a manutenção ou mudança do hábito alimentar.
- 4 Alguns efeitos do tratamento foram relacionados com a mudança no hábito alimentar. A perda de apetite foi relacionada com o consumo de carnes, pescados e ovos. A náusea foi relacionada com o consumo de pães, cereais, tubérculos e leguminosas.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Anelli A. Tratamento sistêmico do câncer. In: Kowalski LP, Anelli A, Salvajoli JV, Lopes LF, editores. **Manual de condutas diagnósticas e terapêuticas em oncologia**. 2 ed. São Paulo: Âmbito Editores; 2002. p.100-11.

Arends J, Bodoky G, Bozzetti F, et al. ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: non-surgical oncology. **Clin Nutr** 2006; 25:245–59.

Baracos VE. Cancer-associated cachexia and underlying biological mechanisms. **Ann Rev Nutr** 2006; 26:435-61.

Befort CA, Austin H, Klemp JR. Weight control needs and experiences among rural breast cancer survivors. **Psychooncology** 2010 Aug 23. [Epub ahead of print].

Bellisle F, Blundell JE, Dye L, et al. Functional food science and behaviour and psychological functions. **Br J Nutr** 1998; 80 Suppl 1:S173-93.

Brown JK, Byers T, Doyle C, et al. Nutrition and physical activity during and after cancer treatment: an American Cancer Society guide for informed choices. **CA Cancer J Clin** 2003; 53:268-91.

Cade J, Thompson R, Burley V, Warm D. Development, validation and utilisation of food-frequency questionnaires - a review. **Public Health Nutr** 2002; 5:567-87.

Cambraia RPB. Aspectos psicobiológicos do comportamento alimentar/ Psychobiological aspects of feeding behavior **Rev Nutr** 2004; 17:217-25.

Candela CG, Caro MMM, Cruz SB, et al. Autopercepción de los pacientes com cancer sobre la relacion existente entre su estado nutricional, su alimentacion y la enfermedad que padecen. **Nutr Hosp** 2008; 23:477-86.

Caro MMM; Laviano A, Pichard C, Candela CG. Relación entre la intervención nutricional y la calidad de vida en el paciente. **Nutr Hosp** 2007; 22:337-50.

Demark-Wahnefried W, Peterson B, McBride C, Lipkus I, Clipp E. Current health behaviors and readiness to pursue life-style changes among men and women diagnosed with early stage prostate and breast carcinomas. **Cancer** 2000; 88:674-84.

Fair AM, Montgomery K. Energy balance, physical activity, and cancer risk. **Methods Mol Biol** 2009; 472:57-88.

Fisberg RM, Marchioni DM, ColucciAC. Assessment of food consumption and nutrient intake in clinical practice. **Arq Bras Endocrinol Metabol** 2009; 53:617-24.

Furlan-Viebig R, Pastor-Valero M. Development of a food frequency questionnaire to study diet and non-communicable diseases in adult population. **Rev Saúde Pública** 2004; 38:581-4.

Gimenes DL. Quimioterapia. In: Ikemori EHA, Oliveira T, Serralheiro IFD, et al. **Nutrição em oncologia**. São Paulo: Lemar Livraria e Tecmedd Editora; 2003. p.179-88.

Gonzalez CA, Riboli E. Diet and cancer prevention: contributions from the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC) study. **Eur J Cancer** 2010; 46:2555-62.

Goodwin PJ. Commentary on: “Effect of obesity on survival in women with breast cancer: systematic review and meta-analysis” (Melinda Protani, Michael Coory, Jennifer H. Martin). **Breast Cancer Res Treat** 2010 123:637-40.

Grossmann ME, Ray A, Nkhata KJ, et al. Obesity and breast cancer: status of leptin and adiponectin in pathological processes. **Cancer Metastasis Rev** 2010; 29:641-53.

Hanf V, Gonder U. Nutrition and primary prevention of breast cancer: foods, nutrients and breast cancer risk. **Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol** 2005; 123:139-49.

Holmes MD, Hunter DJ, Colditz GA, et al. Association of dietary intake of fat and fatty acids with risk of breast cancer. **JAMA** 1999; 281:914-20.

Huhmann MB, August DA. Nutrition support in surgical oncology. **Nutr Clin Pract** 2009; 24:520-6.

Jemal A, Siegel R, Xu J, Ward E. Cancer statistics, 2010. **CA Cancer J Clin** 2010; 60:277-300.

Kamimura MA, Baxmann A, Samapiao LR, Cuppari L. Avaliação nutricional. In: Cuppari L, editor. **Guia de nutrição: nutrição clínica no adulto**. São Paulo: Manole; 2005. p.89-127.

Lima FEL, Latorre MRDO, Costa MJC, Fisberg RM. Diet and cancer in Northeast Brazil: evaluation of eating habits and food group consumption in relation to breast cancer. **Cad Saúde Pública** 2003; 24:820-8.

Linos E, Willett WC, Cho E, Colditz G, Frazier LA. Red meat consumption during adolescence among premenopausal women and risk of breast cancer. **Cancer Epidemiol Biomarkers Prev** 2008; 17:2146-51.

Lorhisch C, Piccart M. Câncer de mama. In: Pollock RE, Doroshow JH, Khayat D, Nakao A, O'Sullivan B, editores. **Manual de oncologia clínica da UICC**. 8 ed. São Paulo: Fundação Oncocentro de São Paulo; 2006. p.505-36.

Ma Y, Li W, Olendzki BC, et al. Dietary quality 1 year after diagnosis of coronary heart disease. **J Am Diet Assoc** 2008; 108:240-6; discussion 246-7.

Majed B, Dozol A, Ribassin-Majed L, Senouci K, Asselain B. Increased risk of contralateral breast cancers among overweight and obese women: a time-dependent association. **Breast Cancer Res Treat** 2010 Sep 26. [Epub ahead of print].

Malzyner A, Caponero R. Consequências nutricionais do tratamento quimioterápico. In: Waitzberg DL, editor. **Dieta, nutrição e câncer**. São Paulo: Atheneu; 2004. p.399-406.

Manders P, Pijpe A, Hooning MJ, et al. Body weight and risk of breast cancer in BRCA1/2 mutation carriers. **Breast Cancer Res Treat** 2010 Aug 21. [Epub ahead of print].

Meyenfeldt M. Cancer-associated malnutrition: an introduction. **Eur J Oncol Nurs** 2005; 9:S35-8.

Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer. **Estimativa/2010 incidência de câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: INCA, 2009.

Monteiro CA, Mondini L, Costa R. Mudanças na composição e adequação nutricional da dieta familiar nas áreas metropolitanas do Brasil (1988-1996). **Rev Saúde Pública** 2000; 34:251-8.

Nagel G, Linseisen J, van Gils CH, et al. Dietary beta-carotene, vitamin C and E intake and breast cancer risk in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC). **Breast Cancer Res Treat** 2010; 119:753-65.

Nam KS, Shon YH. Suppression of metastasis of human breast cancer cells by chitosan oligosaccharides. **J Microbiol Biotechnol** 2009; 19:629-33.

[NIH] National Institutes of Health Consensus Development Panel. National Institutes of Health Consensus Development Conference statement: adjuvant therapy for breast cancer, November 1-3, 2000. **J Natl Cancer Inst Monogr** 2001; 30:5-15.

NEPA-UNICAMP. Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação, Universidade Estadual de Campinas. **Tabela brasileira de composição de alimentos**. Versão II. 2 ed. Campinas, SP: NEPA-UNICAMP; 2006. Disponível em: <http://www.unicamp.br/nepa/taco/contar/taco_versao2.pdf> [17 dez. 2010].

Nkondjock A, Robidoux A, Paredes Y, Narod SA, Ghadirian P. Diet, lifestyle and BRCA-related breast cancer risk among French-Canadians. **Breast Cancer Res Treat** 2006; 98:285-94.

Pala V, Krogh V, Berrino F, et al. Meat, eggs, dairy products, and risk of breast cancer in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC) cohort. **Am J Clin Nutr** 2009; 90:1-11.

Patterson RE, Neuhouser ML, Hedderson MM, Schwartz SM, Standish LJ, Bowen DJ. Changes in diet, physical activity, and supplement use among adults diagnosed with cancer. **J Am Diet Assoc** 2003; 103:323-8.

Pereira RA, Koifmans S. Uso do questionário de frequência na avaliação do consumo alimentar progressivo. **Rev Saúde Pública** 1999; 33:610-21.

Philippi ST, Latterza AR, Cruz ATR, Ribeiro LC. Pirâmide alimentar adaptada: Guia para escolha dos alimentos. **Rev Nutr** 1999; 12:65-80.

Pierce JP, Stefanick ML, Flatt SW, et al. Greater survival after breast cancer in physically active women with high vegetable-fruit intake regardless of obesity. **J Clin Oncol** 2007; 25:2345-51.

Pierce JP. Diet and breast cancer prognosis: making sense of the Women's Healthy Eating and Living and Women's Intervention Nutrition Study trials. **Curr Opin Obstet Gynecol** 2009; 21:86-91.

Pollán M. Epidemiology of breast cancer in young women. **Breast Cancer Res Treat** 2010; 123:3-6.

Protani M, Coory M, Martin JH. Effect of obesity on survival of women with breast cancer: systematic review and meta-analysis. **Breast Cancer Res Treat** 2010; 123:627-35.

Rock CL. Dietary counseling is beneficial for the patient with cancer. **J Clin Oncol** 2005; 23:1348-9.

Salminen E, Bishop M, Poussa T, Drummond R, Salminen S. Dietary attitudes and changes as well as use of supplements and complementary therapies by Australian and Finnish women following the diagnosis of breast cancer. **Eur J Clin Nutr** 2004; 58:137-44.

Toi M, Ohashi Y, Seow A, et al. The Breast Cancer Working Group presentation was divided into three sections: the epidemiology, pathology and treatment of breast cancer. **Jpn J Clin Oncol** 2010; 40 Suppl 1:i13-18.

Torii T, Sakurai M, Mikami C, Ono M, Hayashi Y, Katsuya M, Usui J. [Survey of nutrient and food-group intake of cancer outpatients given chemotherapy] [abstract]. **Gan To Kagaku Ryoho** 2010; 37:93-8.

Vance V, Mourtzakis M, McCargar L, Hanning R. Weight gain in breast cancer survivors: prevalence, pattern and health consequences. **Obes Rev** 2010 Sep 29. doi: 10.1111/j.1467-789X.2010.00805.x. [Epub ahead of print].

Vandebroek AJV, Schrijvers D. Nutritional issues in anti-cancer treatment. **Ann Oncol** 2008; 19:52-5.

Viebig RF. **Consumo de frutas e hortaliças e funcionamento cognitivo em idosos.** São Paulo; 2010. [Tese de Doutorado-Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo].

[WHO]. World Health Organization. **WHO Global Database on Body Mass Index (BMI).** Available from:
<URL:<http://www.who.int/whosis/indicators/compendium/2008/1pou/en/>> [2009 Mar. 3]

Wakai K. A review of food frequency questionnaires developed and validated in Japan. **J Epidemiol** 2009; 19:1-11.

Anexo 1 – Carta de aprovação CEP



**Comitê de Ética em
Pesquisa - CEP**

São Paulo, 12 de Novembro de 2009.

A
Dra. Ludmilla Thomé Domingos Chinen

Ref.: Projeto de Pesquisa nº. 1317/09

“Estudo Piloto da avaliação do impacto da quimioterapia no consumo alimentar de mulheres com câncer de mama”.

Os membros do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Fundação Antonio Prudente – Hospital do Câncer - A.C. Camargo/SP, em sua última reunião de 10/11/2009, após analisarem as respostas aos questionamentos realizados em reunião de 06/10/2009, aprovaram a realização do projeto em referência versão II, datado de Novembro de 2009, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido versão II, datado de 29/10/2009, o Questionário de Frequência Alimentar (QFA) e tomaram conhecimento dos seguintes documentos:

- Folha de Rosto para Pesquisa Envolvendo Seres Humanos;
- Termo de Compromisso do Pesquisador com as Resoluções do Conselho Nacional de Saúde;
- Declaração sobre o plano de Recrutamento dos Sujeitos de Pesquisa, Circunstâncias e Responsáveis pela obtenção do TCLE;
- Orçamento Financeiro Detalhado;
- Declaração sobre os Dados Coletados, publicação dos Dados e Propriedades das Informações Geradas;
- Declaração de Infra Estrutura e Instalações;
- Declaração de Ciência e Comprometimento do Departamento de Oncologia.

Informações a respeito do andamento do referido projeto deverão ser encaminhadas à assistente do CEP dentro de 06 meses.

Atenciosamente,

Prof. Dr. Luiz Paulo Kowalski
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa

Anexo 2 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

NOME DO ESTUDO: Avaliação do Impacto da Quimioterapia no Consumo Alimentar de Mulheres com Câncer de Mama.

Investigador Responsável: Dra Ludmilla Thomé Domingos Chinen

Nome do (a) Voluntário (a) : _____

Por favor, leia cuidadosamente este formulário, pois ele informa o que você necessita saber sobre os objetivos deste estudo. Se concordar em tomar parte neste estudo, deverá assinar e datar este formulário. A sua assinatura significa que recebeu as informações necessárias e que deseja participar deste estudo.

OBJETIVO DO ESTUDO

Analisar a ocorrência de mudança no consumo alimentar durante a realização da quimioterapia.

PROCEDIMENTOS DO ESTUDO

Ao concordar em participar deste estudo, você irá responder a um questionário que solicita informações sobre a frequência do consumo de vários alimentos. Este questionário será respondido em dois momentos: antes do primeiro dia da quimioterapia e após o término da mesma. Você gastará em média 30 minutos para respondê-lo. Nestes mesmos dias em que o questionário for aplicado, serão aferidos seu peso e altura.

RISCOS

O seu tratamento será exatamente o mesmo, caso você participe ou não deste estudo. Nenhum dano imediato ou tardio, que comprometa a sua saúde, poderá ser

decorrente deste estudo. Deixar de responder alguma pergunta do questionário também não mudará em nada em seu tratamento.

BENEFÍCIOS

Não haverá benefícios de qualquer espécie para os voluntários, apenas a importância de contribuir para uma pesquisa científica cujos dados obtidos poderão trazer benefícios para pessoas com câncer (em tratamento ou não). A recusa em participar, não acarretará prejuízo na qualidade do tratamento. O pesquisador responsável se compromete a suspender a pesquisa imediatamente ao perceber algum risco ou dano à sua saúde, que não previsto neste termo de consentimento.

ACOMPANHAMENTO, ASSISTÊNCIA E RESPONSÁVEIS

Os pesquisadores se comprometem a dar informação atualizada ao longo do estudo, caso este seja o seu desejo.

CUSTOS

Não haverá qualquer custo ou forma de pagamento para os voluntários por sua participação neste estudo.

CARÁTER CONFIDENCIAL DOS REGISTROS

Seus registros médicos poderão ser consultados pela equipe de pesquisadores envolvidos neste estudo. Os dados obtidos através dos questionários são confidenciais, não sendo divulgada a identificação de nenhum participante ainda que informações do registro médico sejam utilizadas para publicação.

BASES DA PARTICIPAÇÃO

É importante que você saiba que a sua participação neste estudo é completamente voluntária e que você pode recusar-se a participar ou interromper sua participação a qualquer momento, sem penalidades ou perda de benefícios aos quais tem direito.

GARANTIA DE ESCLARECIMENTOS

Nós lhe estimulamos a fazer perguntas a qualquer momento do estudo. Se tiver perguntas relacionadas aos seus direitos como participante do estudo clínico, também

pode contar com uma terceira pessoa imparcial, o Coordenador do Comitê de Ética do Hospital A.C.Camargo.

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO E ASSINATURA

Li as informações acima e entendi o propósito deste estudo assim como os benefícios e riscos potenciais da participação no mesmo. Tive a oportunidade de fazer perguntas e todas foram respondidas. Eu, por intermédio deste, dou livremente meu consentimento para participar neste estudo. Entendo que não serei submetido a nenhum exame adicional e não receberei compensação monetária por minha participação neste estudo.

Se o pesquisador principal não fornecer as informações/ esclarecimentos suficientes, por favor, entre em contato com o Coordenador do Comitê de Ética do Hospital A.C. Camargo – SP, pelo Telefone 2189-5020

Eu recebi uma cópia assinada deste formulário de consentimento.

_____/_____/_____
Assinatura do(a) voluntário (a) dia mês ano

Nome do (a) voluntário (a) - letra de forma

_____/_____/_____
(Assinatura de Testemunha, se necessário) dia mês ano

Eu, abaixo assinado, expliquei completamente os detalhes relevantes deste estudo ao paciente indicado acima e/ou pessoa autorizada para consentir pelo paciente.

_____/_____/_____
(Assinatura da pessoa que obteve o consentimento) dia mês ano

Anexo 3 – Manual de orientação nutricional padrão fornecido pelas nutricionistas do Hospital A. C. Camargo no início do tratamento.



Manual de Alimentação para pacientes em Quimioterapia

SUMÁRIO

Finalidade.....	02
O que é quimioterapia?.....	03
Como deve ser a alimentação durante a quimioterapia?.....	03
Proteínas.....	05
Vitaminas, Minerais, Fibras e Água.....	06
Carboidratos e Gorduras.....	07
Hidratação e Higienização.....	08
O que fazer quando aparecem os efeitos colaterais?.....	12

Este manual tem como objetivo esclarecer sobre os cuidados em relação à alimentação equilibrada, hidratação adequada e higienização correta dos alimentos, além de informações para contornar melhor os efeitos colaterais da quimioterapia.

Para marcar uma consulta com nutricionista ligue para a Central de Relacionamento (2189-5000 opção 2)

Toda a equipe lhe deseja um ótimo tratamento e uma excelente recuperação!

Claudia Akiko Ishihara Miyakawa
Nutricionista do Ambulatório do Hospital AC Camargo

Thais Manfrinato Miola
Nutricionista da Quimioterapia e Radioterapia do Hospital
AC Camargo

Mônica Macedo
Supervisora do Serviço de Nutrição e Dietética do Hospital
AC Camargo

Agosto/2010

This image shows a full page of primary-ruled paper. It features ten sets of horizontal lines, each consisting of a solid top line, a dashed midline, and a solid bottom line, providing a guide for letter height and placement in handwriting. The paper is otherwise blank, with no text or other markings.

O principal objetivo da quimioterapia é destruir, controlar ou inibir o crescimento das células neoplásicas utilizando substâncias químicas que afetam o funcionamento dessas células que acabam afetando células saudáveis responsáveis pelo crescimento do nosso organismo (ex. do cabelo, do intestino).

É muito comum que o sistema imunológico (de defesa) diminua a sua capacidade de defesa, tornando-se incapaz de repor os elementos do sangue destruídos durante o tratamento.

Como consequência temos a leucopenia (diminuição dos glóbulos brancos/anticorpos), a anemia (diminuição dos glóbulos vermelhos) e a trombocitopenia (diminuição do número de plaquetas).

Não existe um alimento que sozinho irá ajudar na imunidade, e sim um conjunto de alimentos saudáveis em uma alimentação equilibrada.

COMO DEVE SER A ALIMENTAÇÃO DURANTE A QUIMIOTERAPIA?

A alimentação deve ser equilibrada, oferecendo nutrientes e energia para manter os processos fisiológicos do organismo, e ainda, possibilitar um bom resultado e melhor reação aos efeitos colaterais do tratamento, ajudando a evitar a alteração do peso e a combater melhor as infecções.

A dieta deve conter alimentos variados de cada grupo (construtores, reguladores e energéticos) como mostra a Pirâmide Alimentar, respeitando o número de porções.



Alguns pontos da pirâmide alimentar:

- . variar os alimentos;
- . não abusar no consumo das gorduras e açúcares;
- . dieta rica em frutas, verduras e legumes;
- . sal e alimentos com alto teor de sódio (embutidos, enlatados) com moderação;
- . evitar o consumo de bebidas alcoólicas.

-Xerostomia (boca seca)

- . beba líquidos com maior frequência, várias vezes ao dia;
- . acrescente molhos e caldos nas preparações;
- . Introduzir balas azedas ou gotas de limão para estimular a salivação. Caso apresente mucosite (feridas na boca) descartar esta dica;
- . sempre avise o seu médico sobre sua boca seca, para que ele verifique a possibilidade do uso de saliva artificial;



- Mucosite (feridas na boca)

- . evitar alimentos ácidos;
- . evitar alimentos muito quente ou gelado;
- . evitar condimentos fortes (pimenta, catchup, mostarda, molho inglês etc);
- . diminuir o sal nas preparações;
- . preferir os alimentos macios ou preparações pastosas.
- . cuide da higiene oral, escovando os dentes sempre após as refeições com escova com cerdas macias;



PROTEÍNAS

Funções:

Pertencem ao grupo de alimentos construtores, ou seja, ajudam na formação de tecidos (muscular, osseo, pele e outros); de anticorpos que agem na defesa do organismo contra infecções; de hormônios; de enzimas; e na cicatrização de feridas;

Fontes:

- carnes (boi, frango, peixe)
- ovos
- leite e derivados (queijo, iogurte, coalhada)
- leguminosas (feijão, ervilha, soja, lentilha, grão de bico)
- vísceras (fígado, rim, coração)



- comer pequenas porções em intervalos curtos;
- evitar puras refeições (quanto mais tempo estiver em jejum, maior será o enjôo) e consumir líquidos durante as refeições;
- preferir alimentos mais frescos como sucos, frutas e legumes;
- evitar alimentos fritos e gordurosos;
- não se deitar logo após as refeições;
- escovar os dentes ou lavar os dentes com frequência;
- ficar afastado da cozinha durante o preparo das refeições;
- preparações com gengibre e limão geralmente ajudam a diminuir as náuseas;



- . comer pequenas porções em intervalos curtos;
- . ter sempre disponível pequenos lanches em casa ou na bolsa;
- . comer devagar e mastigar bem os alimentos;
- . evitar alimentos fritos e gordurosos;
- . evitar cobrança excessiva para se alimentar;
- . aumento o valor calórico das preparações: azeite, ovo ou queijo nas sopas, purês, legumes; cereais ou farinhas no leite para preparar mingau ou vitaminas; leite condensado, creme de leite ou leite integral nas vitaminas ou sucos;



- óleos vegetais, manteiga, margarina, malonese, creme de leite, banha, etc.

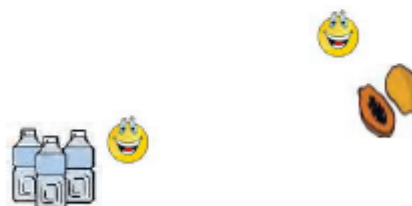


. Caso não apresente nenhum dos efeitos colaterais prováveis durante a Quimioterapia, não há a necessidade em alterar a alimentação, mas mantenha uma alimentação equilibrada.

- consuma bastante líquidos durante o dia, nos intervalos das refeições, pois os mesmos auxiliam na hidratação da pele;
- alterne os líquidos durante todo o dia (água, suco, chá, etc)
- bebidas alcoólicas prejudicam o tratamento.



- lavar as mãos frequentemente com água e sabão, principalmente antes de iniciar o preparo ou a refeição;
- manter as unhas aparadas e limpas;
- durante a manipulação dos alimentos não utilizar adornos (anéis, pulseiras ou relógios) e manter os cabelos presos;
- é importante não falar, tossir ou espirrar sobre os alimentos, utensílios e equipamentos.



- aumentar a quantidade de líquidos ingeridos durante o dia (no mínimo 2 litros ao dia);
- aumentar o consumo de verduras e legumes crus e / ou cozidas e se possível com casca e semente;
- preferir as frutas laxativas como: laranja, mamão, ameixa, abacate, quando possível com casca e semente;
- acrescentar ao leite ou iogurte, ameixa ou cereais integrais (aveia, farelo de trigo, gérmen de trigo etc);
- evitar o consumo dos alimentos obstipantes (citados no item "diarréia");
- praticar exercícios leves, diariamente, se possível.

- Higiene dos alimentos

- . quando adquirir um alimento verificar a data de validade bem como a qualidade da embalagem. Nunca use um alimento após o vencimento ou quando a embalagem estiver amassada, abaulada, enferrujada ou apresentar sinais de violação;
- . preferir alimentos de marcas mais conhecidas que zelem pela qualidade;
- . nos casos de géneros frescos como frutas, verduras e legumes observar sempre as condições das cascas se estão limpas e não amassadas ou machucadas. Selecionar sempre géneros frescos e de boa qualidade;
- . não adquirir as frutas vendidas abertas (ex.: melancia, melão, etc.);
- . no caso de alimentos industrializados, antes de consumi-los ou guarda-los na geladeira, lavar as embalagens com água e sabão ou passar um pano com álcool a 70%;
- . quando consumir leite pasteurizado, ferver antes; no caso de leite esterilizado (longa-vida) pode consumir direto da embalagem;
- . os alimentos congelados devem ser descongelados na geladeira e não podem ser congelados novamente;
- . carnes, aves, peixe e ovos não devem ser consumidas cruas ou mal passadas;
- . não consumir verduras, legumes e frutas cruas em estabelecimentos fora de casa.

- . ao adquirir pescados, observar os seguintes aspectos:
 - carne firme, elástica e resistente à pressão dos dedos;
 - guelras vermelhas;

- escamas bem aderidas à pele brilhante e úmida;
- o ventre não deve estar abaulado.

. ao adquirir ovos, observar:

- casca sem rachaduras ou presença de sujeira;
- conservar em geladeira;
- lavar somente quando for utilizar;
- não utilizá-los crus como em gemada, ovo-quente, mousses, coberturas de doces ou malonese.

Desinfecção de frutas, verduras e legumes:

- . lave em água corrente;
- . prepare a solução desinfetante (1 colher de sopa de água sanitária ou 10 gotas de hipoclorito em cada litro de água);
- . se preferir, utilize produtos encontrados em mercados, farmácias e no Posto de Saúde como: Hidrosteril ou Puriverd, seguir as recomendações de diluição do fabricante;
- . deixe de molho por 20 minutos na solução desinfetante;
- . guarde em recipiente de vidro ou plástico tampado e armazenar em geladeira.



LEMBRE-SE: OS ALIMENTOS CRUS (FRUTAS, VERDURAS E LEGUMES) PODEM E DEVEM SER CONSUMIDOS, MESMO COM A CASCA, POIS FAZEM PARTE DE UMA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL. PORÉM SÓ OS CONSUMA DENTRO DE CASA RESPEITANDO A HIGIENIZAÇÃO E DESINFECÇÃO CORRETA.

Anexo 4 - Ficha de Acompanhamento – 1 (FA 1)

1	Nome: _____ Registro _____	[rgh]
2	Data de Nascimento: _____	____/____/____ [dnascim]
3	Data do Diagnóstico: _____	____/____/____ [ddiag]
4	Categoria: (1) SUS (2) Convênio (3) Particular	[categ]
5	Sexo: (1) Feminino (2) Masculino.....	[sexo]
6	Estado civil: (1) Solteiro (2) Casado (3) Separado/Divorciado (4) Viúvo	_____ [e_civil]
7	Grau de Escolaridade: (1) não alfabetizado (2) semi-alfabetizado (3) ensino fundamental ou primeiro grau incompleto (4) ensino fundamental ou primeiro grau completo, (5) ensino médio ou segundo grau incompleto, (6) ensino médio ou segundo grau completo, (7) ensino superior ou terceiro grau incompleto, (8) ensino superior ou terceiro grau completo.	_____ [escolar]
8	Diagnóstico - Câncer de mama (0) In situ (1) EC I (2) EC II (3) EC III	_____ [dx_ec]
	Doenças Associadas:	
9	Diabetes Mellitus (0) Não (1) Sim	[dm]
10	HAS (0) Não (1) Sim	[has]
11	DCV (0) Não (1) Sim	[dcv]
12	Nefropatias (0) Não (1) Sim	[nefrop]
13	Hepatopatias (0) Não (1) Sim	[hepat]
14	Gastrite (0) Não (1) Sim	[gastrite]
15	Outras: (0) Não (1) Sim. Quais? _____	[o_doenç]
16	Cirurgia Prévia (0) Não (1) Sim. Qual _____	[cirurg]
17	Data da Cirurgia.....	____/____/____[d cirurg]
	Quimioterapia	
18	Data do início da Quimioterapia (1 Ciclo)	____/____/____ [i_qt]
19	Data do término da Quimioterapia (2 Ciclo)	____/____/____ [t_qt]
20	Altura em metros:.....	[altura]
21	Peso atual em kg:	[peso1]
22	IMC (Índice de Massa Corpórea)	[imc1]
23	Tabagista?(0) Não (1) Sim.	[tabag]
24	Número de cigarros/dia:.....	[cigarros]
25	Tempo de tabagismo em anos	[t_tabag]
26	Consumo de bebidas alcoólicas?(0) Não (1) Sim.	[etilismo]
27	Frequência: (1) 1x/dia (2) 2x/dia (3) 1x/semana (4) 2x/semana (5) 3x/semana (6) Esporadicamente	_____ [freq_etil]
28	Uso de medicações concomitantes: (0) Não (1) Sim	[medicaç]

29	Qual (is)? _____	
30	Dosagem (mg/dia)	[dosagem]
31	Faz ou já fez uso de suplemento alimentar?(0) Não (1) Sim	[suplem]
32	Quem indicou ou prescreveu? (1) Médico (2) Nutricionista (3) Enfermeiro (4) outros: _____	[p_suplem]
33	Recebeu orientação nutricional? (0) Não (1) Sim	[or_nutr]
34	Quem orientou? (1) Médico (2) Nutricionista (3) Enfermeiro (4) outros: _____	[orn_prof]
35	Local: (1) Nesta instituição (2) em outra instituição	[or_local]
36	Faz acompanhamento periódico com nutricionista? (0) Não (1) Sim	[acom]
37	Realiza atividade física? (0) Não (1) Sim	[at_fis]
38	Qual (is)?	
39	Quantos dias na semana?	[d_at_fis]
40	Qual a duração em minutos?	[m_at_fis]

(4 unidades)									
80. Bolo simples (1 fatia média)									
81. Bolo/torta recheado/ com frutas (1 fatia grande)									
82. Torta salgada (1 fatia grande)									
83. Pizza (2 pedaços)									
84. Pão de queijo (2 unidades médias)									
VIII. Bebidas	Nunca ou menos de uma vez ao mês	2 a 3 vezes por mês	1 vez por semana	2 a 4 vezes por semana	5 a 7 vezes por semana	1 vez ao dia	2 a 3 vezes ao dia	4 a 6 vezes ao dia	acima de 6 vezes ao dia
85. Refrigerantes (cola/ limão/ laranja/ guaraná) (1 copo 250 ml)									
86. Cerveja (1 lata)									
87. Vinho (1 taça pequena)									
88. Outras bebidas alcoólicas: pinga/ uísque (1 dose)									
89. Chá mate/ preto infusão (1 copo 250 ml)									
90. Café (com açúcar/ sem açúcar) (2 copos pequenos)									
91. Suco artificial em pó (1 copo 250 ml)									
IX. Preparações e Miscelâneas	Nunca ou menos de uma vez ao mês	2 a 3 vezes por mês	1 vez por semana	2 a 4 vezes por semana	5 a 7 vezes por semana	1 vez ao dia	2 a 3 vezes ao dia	4 a 6 vezes ao dia	acima de 6 vezes ao dia
92. Açúcar para adição (2 colheres de chá)									
93. Sopa legumes/ feijão/ canja (2 conchas médias)									
94. Molho de Maionese (1 colher de sopa)									
95. Salada de legumes com maionese (1 escumadeira)									
96. Molhos industrializados: catchup/ mostarda (1 colher de sopa)									
97. Molho de tomate (1 ½ colher de sopa)									
98. Extrato de soja (1/2 xícara de chá)									

Anexo 6 - Autorização para utilização do Questionário de Frequência Alimentar

From: refurlan@terra.com.br <refurlan@terra.com.br>
Date: 30/08/2009 19:25
Subject: Re: Questionario de Frequencia
To: "\"Katia C Camondá Braz\""" <katiaccbraz@gmail.com>
Cara Kátia

Fico muito contente com a possibilidade do uso do Questionário de Frequencia Alimentar que desenvolvi no meu mestrado no Hospital A.C. Camargo.

Quero reiterar que o instrumento foi publicado na Revista de Saúde Pública, se encontra na biblioteca da Faculdade de Saúde Pública da USP, e é, portanto, de uso livre por pesquisadores.

De qualquer maneira, afirmo que autorizo que o Questionário seja empregado e aguardo noticias sobre seu projeto.

Cordialmente,

Renata Furlan Viebig

Anexo 7 - Ficha de Acompanhamento – 2 (FA 2)

1	Nome: _____ Registro _____	[rgh]
2	Diagnóstico - Câncer de mama (0) In situ (1) EC I (2) EC II (3) EC III	_____ [dx_ec]
	Doenças Associadas:	
3	Diabetes Mellitus (0) Não (1) Sim	[dm2]
4	HAS (0) Não (1) Sim	[has2]
5	DCV (0) Não (1) Sim	[dcv2]
6	Nefropatias (0) Não (1) Sim	[nefrop2]
7	Hepatopatias (0) Não (1) Sim	[hepat2]
8	Gastrite (0) Não (1) Sim	[gastrite2]
9	Outras: (0) Não (1) Sim. Quais? _____	[o_doenç2]
10	Cirurgia (0) Não (1) Sim. Qual _____	[cirurg2]
11	Data da Cirurgia.....	__/__/__[dcirurg2]
12	Altura em metros:.....	[altura]
13	Peso atual em kg:	[peso2]
14	IMC (Índice de Massa Corpórea)	[imc2]
15	Tabagista?(0) Não (1) Sim.	[tabag2]
16	Número de cigarros/dia:.....	[cigarros2]
17	Sintomas apresentados durante a quimioterapia	
18	Náuseas (0) Não (1) Sim	[náusea]
19	Vômitos (0) Não (1) Sim	[vômito]
20	Diarréia..... (0) Não (1) Sim	[diarréia]
21	Perda de apetite (0) Não (1) Sim	[perdapet]
22	Dor (0) Não (1) Sim	[dor]
23	Alteração do Paladar..... (0) Não (1) Sim	[altpal]
24	Mucosite..... (0) Não (1) Sim	[mucos]
25	Fez uso de corticóide? .(0) Não (1) Sim. Dosagem: _____	[corticoi]
26	Uso de outras medicações concomitantes:(0) Não (1) Sim	[medicaç2]
27	Qual (is)? _____	
28	Dosagem (mg/dia)	[dosage2]
29	Recebeu orientação nutricional? (0) Não (1) Sim	[or_nutr2]
30	Quem orientou? (1) Médico (2) Nutricionista (3) Enfermeiro (4) outros: _____	[ornprof2]
31	Fez uso de indutor de apetite?(0) Não (1) Sim	[ind_apet]
32	Faz ou já fez uso de suplemento alimentar?(0) Não (1) Sim	[suplem2]
33	Quem indicou ou prescreveu? (1) Médico (2) Nutricionista (3) Enfermeiro (4) outros: _____	_____ [p_suplem2]

Anexo 8 - Consumo em % dos alimentos do QFA aplicado antes do tratamento

Item	Nunca/ Menos 1x/mês	2 a 3 x/ mês	1 x/ semana	2 a 4 x/ semana	5 a 7 x/ semana	1 x/ dia	2 a 3 x/ dia	4 a 6 x/ dia	Acima 6 x/ dia
1. Leite integral (1 xícara cheia)	73,1		3,8		3,8	11,5	7,7		
2. Leite desnatado ou semi-desnatado (1 xícara cheia)	30,8		11,5	3,8		42,3	11,5		
3. Creme de leite (2 colheres de sopa)	57,7	26,9	11,5		3,8				
4. Iogurte natural/ polpa (1 pote) (integral/ light)	38,5	15,4	19,2	11,5	3,8	11,5			
5. Queijos brancos (fresco/ requeijão/ ricota) (2 fatias)	26,9	3,8	11,5	26,9	7,7	23,1			
6. Queijos amarelos (prato/ mussarela) (2 fatias)	26,9	7,7	23,1	23,1	11,5	7,7			
7. Ovo (frito/ mexido/ pocho) (1 unidade)	30,8	19,2	30,8	11,5		3,8	3,8		
8. Frango (cozido/ assado/ frito) (1 pedaço médio)	3,8	7,7	26,9	42,3	19,2				
9. Carne bovina (bife/ panela) (1 fatia grande/ 1 bife)	7,7	11,5	15,4	46,2	15,4		3,8		
10. Estrogonofe (1/2 concha)	76,9	15,4	7,7						
11. Panqueca de carne (2 unidades)	80,8	15,4		3,8					
12. Hambúguer/ cheeseburger (1 unidade)	69,2	23,1	3,8						3,8
13. Carne suína (lombo/ bisteca) (1 fatia média)	73,1	11,5	7,7	7,7					
14. Fígado (1 bife grande)	88,5	7,7	3,8						
15. Visceras de frango (miúdos) (1 porção)	92,3	7,7							
16. Mortadela, presunto (3 fatias)	53,8	11,5	26,9	3,8		3,8			
17. Linguiça/ salsicha (1 gomo/ unidade)	46,2	26,9	26,9						
18. Bacon/ toucinho (1 fatia média)	69,2	11,5	7,7	7,7		3,8			
19. Peixe (cozido/ assado/ frito) (1 filé/ posta média)	26,9	26,9	23,1	23,1					
20. Atum/sardinha em conserva (4 colheres de sopa)	76,9	19,2				3,8			
21. Camarão (3 colheres de sopa)	92,3	3,8		3,8					
22. Alface/ escarola (4 folhas médias)	7,7		7,7	30,8	11,5	19,2	23,1		
23. Acelga (3/4 prato raso)	38,5	15,4	23,1	11,5	7,7	3,8			
24. Repolho (1 colher grande)	30,8	19,2	34,6	15,4					
25. Agrião/ Almeirão (1/2 prato raso)	30,8	11,5	19,2	26,9		7,7	3,8		
26. Brócolis/ couve-flor/ couve (2 ramos)	3,8	30,8	26,9	26,9	3,8	3,8	3,8		
27. Tomate (3 fatias médias)		3,8	19,2	38,5	7,7	15,4	15,4		
28. Cenoura (3 colheres de sopa)	3,8	3,8	30,8	38,5	3,8	15,4	3,8		
29. Abóbora (2 colheres de sopa)	30,8	11,5	23,1	30,8		3,8			
30. Alho/ cebola (3 colheres de chá/ 3 rodela)	7,7		3,8	15,4	7,7	34,6	30,8		
31. Legumes: jiló/ berinjela/ pepino (2 colheres de sopa)	11,5	11,5	38,5	26,9		7,7	3,8		
32. Legumes: abobrinha/ beterraba (2 colheres de sopa)	11,5	11,5	30,8	34,6		7,7	3,8		
33. Laranjas/ Mexerica (1 unidade média)	11,5		15,4	38,5		15,4	19,2		
34. Suco de laranja (1 copo 250 ml)	19,2	19,2	26,9	19,2	3,8	11,5			
35. Suco de limão (1 copo 250 ml)	46,2	15,4	19,2	19,2					
36. Bananas (1 unidade média)			11,5	26,9	19,2	34,6	3,8	3,8	
37. Suco de maracujá (1 copo 250 ml)	46,2	7,7	19,2	19,2		7,7			
38. Abacaxi/ Suco (1 fatia média/ 1 copo 250 ml)	50,0	19,2	23,1	7,7					
39. Maça/ Pêra (1 unidade média)	7,7	11,5	19,2	34,6	15,4	11,5			
40. Mamão papaya/ Suco (1/2 unidade/ 1 copo 250 ml)	19,2	15,4	11,5	34,6	7,7	11,5			
41. Morangos (7 unidades médias)	57,7	23,1	11,5	7,7					
42. Caqui (1 unidade média)	65,4	15,4	3,8	11,5		3,8			
43. Abacate (1/2 unidade média)	73,1	15,4	3,8	3,8		3,8			
44. Melão/Melancia/ Suco (1 fatia média/ 1 copo 250 ml)	38,5	19,2	7,7	34,6					
45. Suco de caju (1 copo 250 ml)	69,2	15,4	7,7	7,7					
46. Suco de acerola (1 copo 250 ml)	69,2	11,5	7,7	11,5					
47. Uvas (10 gomos)	42,3	23,1	11,5	15,4		7,7			
48. Manga/ Suco (1 unidade média/ 1 copo 250 ml)	30,8	26,9	11,5	26,9		3,8			
49. Outras Frutas: pêssego/ figo/ ameixa (1 unidade média)	53,8	11,5	7,7	15,4	3,8	7,7			
50. Oleaginosas (amendoim, castanhas) (2 punhados)	57,7	23,1		7,7	3,8	7,7			

51. Azeitonas (6 unidades)	53,8	15,4	11,5	15,4		3,8			
52. Pão francês (1 unidade)	15,4	7,7	15,4	15,4	7,7	34,6	3,8		
53. Pão de forma/ caseiro/ bisnaga (2 fatias)	50,0	11,5	7,7	11,5	3,8	15,4			
54. Pão integral/ diet (2 fatias)	50,0	7,7		15,4	7,7	15,4	3,8		
55. Cereais matinais (1 copo pequeno cheio)	57,7	7,7	3,8	15,4	3,8	11,5			
56. Milho verde (2 colheres de sobremesa)	50,0	30,8	7,7	3,8	7,7				
57. Batata cozida/ purê/ assada (1 unidade pequena)	15,4	11,5	23,1	30,8	15,4	3,8			
58. Batatas fritas (1 colher grande cheia)	46,2	23,1	11,5	11,5	7,7				
59. Arroz cozido (1 escumadeira média)	3,8		3,8	11,5	11,5	19,2	46,2	3,8	
60. Polenta (2 colheres grandes)	80,8	3,8	7,7	7,7					
61. Mandioca cozida (1 colher grande)	50,0	30,8	7,7	7,7	3,8				
62. Farinhas/ farofa (2 colheres de sopa)	57,7	7,7	23,1	7,7	3,8				
63. Macarrão/ massas/ instantâneo (2 escumadeiras)	15,4	11,5	61,5	7,7		3,8			
64. Feijão cozido (1 concha média)	3,8	7,7	7,7	15,4	15,4	30,8	19,2		
65. Feijão branco/ ervilha/ lentilha (1 concha média)	42,3	23,1	15,4	11,5	3,8	3,8			
67. Óleo de soja/ milho/ canola/ girassol (1 colher de sopa)	11,5		3,8	3,8	11,5	30,8	38,5		
68. Margarina (1 colher de chá)	26,9	3,8	3,8	11,5	3,8	38,5	11,5		
69. Manteiga (1 colher de chá)	69,2	7,7		3,8	3,8	11,5	3,8		
70. Chocolates variados (1 barra pequena/ 1 bombom)	23,1	30,8	19,2	15,4	3,8	7,7			
71. Achocolatado (1 colher de sopa)	69,2	11,5	3,8	7,7	3,8	3,8			
72. Sobremesas cremosas (pudim/ manjar) (1 fatia pequena)	38,5	30,8	23,1			7,7			
73. Doce de frutas (calda/ barra) (1 colher grande/ 2 unidades)	76,9	19,2		3,8					
74. Sorvetes cremosos (1 bola grande)	57,7	30,8	11,5						
75. Doces de bar (amendoim/ leite/ suspiro) (1 ½ unidade)	80,8	11,5	7,7						
76. Salgadinhos de bar (esfiha/ coxinha/ pastel) (1 unidade)	53,8	34,6	11,5						
77. Biscoito salgado água e sal/ cream cracker (5 unidades)	15,4	23,1	23,1	26,9		11,5			
78. Biscoito doce maisena /leite/ maria (5 unidades)	50,0	3,8	11,5	30,8		3,8			
79. Biscoito doce recheado (4 unidades)	69,2	7,7		23,1					
80. Bolo simples (1 fatia média)	30,8	46,2	15,4	7,7					
81. Bolo/torta recheado/ com frutas (1 fatia grande)	65,4	26,9	7,7						
82. Torta salgada (1 fatia grande)	53,8	30,8	11,5	3,8					
83. Pizza (2 pedaços)	26,9	23,1	38,5	7,7	3,8				
84. Pão de queijo (2 unidades médias)	30,8	26,9	30,8	7,7	3,8				
85. Refrigerantes (cola/ limão/ laranja/ guaraná) (1 copo 250 ml)	50,0	3,8	23,1	11,5		7,7		3,8	
86. Cerveja (1 lata)	84,6	7,7	3,8	3,8					
87. Vinho (1 taça pequena)	92,3			3,8		3,8			
88. Outras bebidas alcoólicas: pinga/ uísque (1 dose)	96,2		3,8						
89. Chá mate/ preto infusão (1 copo 250 ml)	76,9	11,5	7,7	3,8					
90. Café (com açúcar/ sem açúcar) (2 copos pequenos)	7,7	3,8	3,8	7,7	7,7	38,5	30,8		
91. Suco artificial em pó (1 copo 250 ml)	57,7	23,1	3,8	7,7	3,8	3,8			
92. Açúcar para adição (2 colheres de chá)	42,3		11,5	11,5	7,7	11,5	15,4		
93. Sopa legumes/ feijão/ canja (2 conchas médias)	7,7	7,7	42,3	26,9	3,8	7,7	3,8		
94. Molho de Maionese (1 colher de sopa)	73,1	19,2	7,7						
95. Salada de legumes com maionese (1 escumadeira)	61,5	19,2	11,5	3,8	3,8				
96. Molhos industrializados: catchup/ mostarda (1 colher de sopa)	69,2	19,2	3,8	3,8			3,8		
97. Molho de tomate (1 ½ colher de sopa)	26,9	19,2	42,3	7,7		3,8			
98. Extrato de soja (1/2 xícara de chá)	84,6			3,8	7,7	3,8			

Anexo 9 - Consumo em % dos alimentos do QFA aplicado depois do tratamento

Item	Nunca/ Menos 1x/mês	2 a 3 x/ mês	1 x/ semana	2 a 4 x/ semana	5 a 7 x/ semana	1 x/ dia	2 a 3 x/ dia	4 a 6 x/ dia	Acima 6 x/ dia
1. Leite integral (1 xícara cheia)	57,7	7,7	7,7	3,8		15,4	7,7		
2. Leite desnatado ou semi-desnatado (1 xícara cheia)	23,1	7,7	11,5	3,8	11,5	34,6	7,7		
3. Creme de leite (2 colheres de sopa)	57,7	19,2	19,2	3,8					
4. Iogurte natural/ polpa (1 pote) (integral/ light)	11,5	15,4	38,5	23,1		11,5			
5. Queijos brancos (fresco/ requeijão/ ricota) (2 fatias)	30,8	7,7	3,8	30,8	3,8	23,1			
6. Queijos amarelos (prato/ mussarela) (2 fatias)	19,2	11,5	34,6	15,4	11,5	7,7			
7. Ovo (frito/ mexido/ pocho) (1 unidade)	23,1	19,2	26,9	30,8					
8. Frango (cozido/ assado/ frito) (1 pedaço médio)		7,7	34,6	46,2	7,7	3,8			
9. Carne bovina (bife/ panela) (1 fatia grande/ 1 bife)	3,8	7,7	23,1	42,3	15,4	3,8	3,8		
10. Estrogonofe (1/2 concha)	50,0	23,1	23,1	3,8					
11. Panqueca de carne (2 unidades)	65,4	23,1	11,5						
12. Hambúrguer/ cheeseburger (1 unidade)	57,7	26,9	3,8	7,7					3,8
13. Carne suína (lombo/ bisteca) (1 fatia média)	57,7	11,5	15,4	15,4					
14. Fígado (1 bife grande)	50,0	30,8	3,8	11,5		3,8			
15. Visceras de frango (miúdos) (1 porção)	73,1	19,2	7,7						
16. Mortadela, presunto (3 fatias)	57,7	11,5	26,9	3,8					
17. Lingüiça/ salsicha (1 gomo/ unidade)	26,9	50,0	15,4	3,8	3,8				
18. Bacon/ toucinho (1 fatia média)	69,2	15,4	7,7	3,8			3,8		
19. Peixe (cozido/ assado/ frito) (1 filé/ posta média)	23,1	30,8	23,1	23,1					
20. Atum/sardinha em conserva (4 colheres de sopa)	57,7	15,4	11,5	11,5		3,8			
21. Camarão (3 colheres de sopa)	69,2	19,2	3,8	7,7					
22. Alface/ escarola (4 folhas médias)	11,5	3,8	11,5	34,6	15,4	19,2	3,8		
23. Acelga (3/4 prato raso)	26,9	23,1	15,4	26,9	3,8	3,8			
24. Repolho (1 colher grande)	19,2	26,9	19,2	23,1	3,8	3,8	3,8		
25. Agrião/ Almeirão (1/2 prato raso)	23,1	15,4	19,2	30,8		7,7	3,8		
26. Brócolis/ couve-flor/ couve (2 ramos)	7,7	7,7	38,5	23,1	11,5	7,7	3,8		
27. Tomate (3 fatias médias)	15,4	7,7	3,8	34,6	15,4	11,5	11,5		
28. Cenoura (3 colheres de sopa)	11,5	7,7	26,9	42,3	3,8	3,8	3,8		
29. Abóbora (2 colheres de sopa)	26,9	19,2	30,8	19,2		3,8			
30. Alho/ cebola (3 colheres de chá/ 3 rodelas)	11,5		7,7	15,4	19,2	26,9	19,2		
31. Legumes: jiló/ berinjela/ pepino (2 colheres de sopa)	19,2	11,5	19,2	30,8	11,5	3,8	3,8		
32. Legumes: abobrinha/ beterraba (2 colheres de sopa)	11,5	3,8	26,9	42,3	11,5		3,8		
33. Laranjas/ Mexerica (1 unidade média)	15,4		15,4	30,8	19,2	11,5	7,7		
34. Suco de laranja (1 copo 250 ml)	34,6	15,4	11,5	23,1	3,8	11,5			
35. Suco de limão (1 copo 250 ml)	34,6	23,1	23,1	19,2					
36. Bananas (1 unidade média)		3,8	11,5	19,2	30,8	26,9	7,7		
37. Suco de maracujá (1 copo 250 ml)	38,5	11,5	23,1	19,2		7,7			
38. Abacaxi/ Suco (1 fatia média/ 1 copo 250 ml)	57,7	7,7	11,5	23,1					
39. Maça/ Pêra (1 unidade média)	15,4	11,5	11,5	26,9	23,1	7,7	3,8		
40. Mamão papaya/ Suco (1/2 unidade/ 1 copo 250 ml)	11,5	7,7	19,2	23,1	23,1	15,4			
41. Morangos (7 unidades médias)	46,2	23,1	11,5	7,7	7,7	3,8			
42. Caqui (1 unidade média)	69,2	7,7	7,7	11,5	3,8				
43. Abacate (1/2 unidade média)	61,5	26,9		3,8	3,8	3,8			
44. Melão/Melancia/ Suco (1 fatia média/ 1 copo 250 ml)	38,5	7,7	19,2	26,9	3,8	3,8			
45. Suco de caju (1 copo 250 ml)	53,8	19,2	11,5	7,7	3,8	3,8			
46. Suco de acerola (1 copo 250 ml)	50,0	15,4	7,7	23,1		3,8			
47. Uvas (10 gomos)	38,5	34,6	11,5	11,5		3,8			
48. Manga/ Suco (1 unidade média/ 1 copo 250 ml)	34,6	19,2	11,5	26,9	7,7				

49. Outras Frutas: pêssego/ figo/ ameixa (1 unidade média)	34,6	26,9	15,4	15,4	3,8	3,8			
50. Oleaginosas (amendoim, castanhas) (2 punhados)	42,3	19,2	11,5	11,5	3,8	11,5			
51. Azeitonas (6 unidades)	34,6	19,2	26,9	7,7	3,8	7,7			
52. Pão francês (1 unidade)	15,4	3,8	19,2	23,1	3,8	26,9	7,7		
53. Pão de forma/ caseiro/ bisnaga (2 fatias)	26,9	23,1	11,5	15,4	3,8	19,2			
54. Pão integral/ diet (2 fatias)	46,2	7,7	7,7	11,5	11,5	11,5	3,8		
55. Cereais matinais (1 copo pequeno cheio)	38,5	23,1	11,5	7,7	3,8	15,4			
56. Milho verde (2 colheres de sobremesa)	53,8	15,4	15,4	11,5	3,8				
57. Batata cozida/ purê/ assada (1 unidade pequena)	3,8	7,7	38,5	34,6	7,7	7,7			
58. Batatas fritas (1 colher grande cheia)	38,5	11,5	23,1	23,1	3,8				
59. Arroz cozido (1 escumadeira média)		3,8	3,8	7,7	15,4	26,9	42,3		
60. Polenta (2 colheres grandes)	53,8	15,4	15,4	11,5	3,8				
61. Mandioca cozida (1 colher grande)	30,8	30,8	19,2	19,2					
62. Farinhas/ farofa (2 colheres de sopa)	53,8	19,2	23,1	3,8					
63. Macarrão/ massas/ instantâneo (2 escumadeiras)	7,7	3,8	65,4	15,4	3,8	3,8			
64. Feijão cozido (1 concha média)	7,7		7,7	26,9	7,7	26,9	23,1		
65. Feijão branco/ ervilha/ lentilha (1 concha média)	34,6	23,1	19,2	19,2		3,8			
67. Óleo de soja/ milho/ canola/ girassol (1 colher de sopa)	3,8		3,8	11,5	15,4	42,3	23,1		
68. Margarina (1 colher de chá)	26,9	7,7	7,7	7,7	7,7	26,9	15,4		
69. Manteiga (1 colher de chá)	50,0	7,7	11,5	11,5	3,8	11,5	3,8		
70. Chocolates variados (1 barra pequena/ 1 bombom)	19,2	19,2	26,9	15,4	11,5	7,7			
71. Achocolatado (1 colher de sopa)	65,4	11,5	7,7	11,5	3,8				
72. Sobremesas cremosas (pudim/ manjar) (1 fatia pequena)	34,6	34,6	19,2	3,8		7,7			
73. Doce de frutas (calda/ barra) (1 colher grande/ 2 unidades)	65,4	7,7	19,2	7,7					
74. Sorvetes cremosos (1 bola grande)	50,0	38,5	11,5						
75. Doces de bar (amendoim/ leite/ suspiro) (1 ½ unidade)	57,7	30,8	11,5						
76. Salgadinhos de bar (esfiha/ coxinha/ pastel) (1 unidade)	53,8	26,9	19,2						
77. Biscoito salgado água e sal/ cream cracker (5 unidades)	15,4	23,1	3,8	38,5	7,7	11,5			
78. Biscoito doce maisena /leite/ maria (5 unidades)	42,3	7,7	11,5	26,9	11,5				
79. Biscoito doce recheado (4 unidades)	61,5	11,5	7,7	15,4	3,8				
80. Bolo simples (1 fatia média)	19,2	42,3	26,9	11,5					
81. Bolo/torta recheado/ com frutas (1 fatia grande)	53,8	23,1	15,4	7,7					
82. Torta salgada (1 fatia grande)	46,2	30,8	15,4	7,7					
83. Pizza (2 pedaços)	11,5	23,1	57,7	3,8	3,8				
84. Pão de queijo (2 unidades médias)	26,9	26,9	30,8	7,7	3,8	3,8			
85. Refrigerantes (cola/ limão/ laranja/ guaraná) (1 copo 250 ml)	38,5	15,4	26,9	7,7	3,8	3,8		3,8	
86. Cerveja (1 lata)	84,6	3,8	7,7	3,8					
87. Vinho (1 taça pequena)	80,8		11,5	3,8		3,8			
88. Outras bebidas alcoólicas: pinga/ uísque (1 dose)	80,8	11,5	7,7						
89. Chá mate/ preto infusão (1 copo 250 ml)	61,5	11,5	23,1	3,8					
90. Café (com açúcar/ sem açúcar) (2 copos pequenos)	7,7	3,8	3,8	3,8	19,2	34,6	19,2	7,7	
91. Suco artificial em pó (1 copo 250 ml)	61,5	15,4	3,8	11,5		7,7			
92. Açúcar para adição (2 colheres de chá)	30,8	7,7	3,8	11,5	15,4	11,5	19,2		
93. Sopa legumes/ feijão/ canja (2 conchas médias)	3,8	11,5	50,0	15,4	7,7	7,7	3,8		
94. Molho de Maionese (1 colher de sopa)	61,5	26,9	7,7	3,8					
95. Salada de legumes com maionese (1 escumadeira)	57,7	11,5	19,2	7,7	3,8				
96. Molhos industrializados: catchup/ mostarda (1 colher de sopa)	65,4	23,1	3,8	3,8			3,8		
97. Molho de tomate (1 ½ colher de sopa)	15,4	19,2	50,0	11,5		3,8			
98. Extrato de soja (1/2 xícara de chá)	76,9	3,8	3,8	7,7	7,7				

Anexo 10 – Comparação do consumo percentual do item mais de 1 x/mês dos alimentos do QFA aplicado antes e depois do tratamento.

Item	QFA1	QFA2	p
1. Leite integral (1 xícara cheia)	26,9	42,3	0,042
2. Leite desnatado ou semi-desnatado (1 xícara cheia)	69,2	76,9	0,440
3. Creme de leite (2 colheres de sopa)	42,3	42,3	0,718
4. Iogurte natural/ polpa (1 pote) (integral/ light)	61,5	88,5	0,150
5. Queijos brancos (fresco/ requeijão/ ricota) (2 fatias)	73,1	69,2	0,964
6. Queijos amarelos (prato/ mussarela) (2 fatias)	73,1	80,8	0,878
7. Ovo (frito/ mexido/ poche) (1 unidade)	69,2	76,9	0,813
8. Frango (cozido/ assado/ frito) (1 pedaço médio)	96,2	100,0	0,493
9. Carne bovina (bife/ panela) (1 fatia grande/ 1 bife)	92,3	96,2	0,370
10. Estrogonofe (1/2 concha)	23,1	50,0	0,015
11. Panqueca de carne (2 unidades)	19,2	34,6	0,233
12. Hambúrguer/ cheeseburger (1 unidade)	30,8	42,3	0,102
13. Carne suína (lombo/ bisteca) (1 fatia média)	26,9	42,3	0,183
14. Fígado (1 bife grande)	11,5	50,0	0,003
15. Visceras de frango (miúdos) (1 porção)	7,7	26,9	0,038
16. Mortadela, presunto (3 fatias)	46,2	42,3	0,546
17. Lingüiça/ salsicha (1 gomo/ unidade)	53,8	73,1	0,064
18. Bacon/ toucinho (1 fatia média)	30,8	30,8	0,798
19. Peixe (cozido/ assado/ frito) (1 filé/ posta média)	73,1	76,9	0,944
20. Atum/sardinha em conserva (4 colheres de sopa)	23,1	42,3	0,018
21. Camarão (3 colheres de sopa)	7,7	30,8	0,024
22. Alface/ escarola (4 folhas médias)	92,3	88,5	0,011
23. Acelga (3/4 prato raso)	61,5	73,1	0,144
24. Repolho (1 colher grande)	69,2	80,8	0,051
25. Agrião/ Almeirão (1/2 prato raso)	69,2	76,9	0,656
26. Brócolis/ couve-flor/ couve (2 ramos)	96,2	92,3	0,608
27. Tomate (3 fatias médias)	100,0	84,6	0,432
28. Cenoura (3 colheres de sopa)	96,2	88,5	0,052
29. Abóbora (2 colheres de sopa)	69,2	73,1	0,305
30. Alho/ cebola (3 colheres de chá/ 3 rodela)	92,3	88,5	0,152
31. Legumes: jiló/ berinjela/ pepino (2 colheres de sopa)	88,5	80,8	0,598
32. Legumes: abobrinha/ beterraba (2 colheres de sopa)	88,5	88,5	0,324
33. Laranjas/ Mexerica (1 unidade média)	88,5	84,6	0,171

34. Suco de laranja (1 copo 250 ml)	80,8	65,4	0,861
35. Suco de limão (1 copo 250 ml)	53,8	65,4	0,751
36. Bananas (1 unidade média)	100,0	100,0	0,750
37. Suco de maracujá (1 copo 250 ml)	53,8	61,5	0,823
38. Abacaxi/ Suco (1 fatia média/ 1 copo 250 ml)	50,0	42,3	0,311
39. Maça/ Pêra (1 unidade média)	92,3	84,6	1,000
40. Mamão papaya/ Suco (1/2 unidade/ 1 copo 250 ml)	80,8	88,5	0,032
41. Morangos (7 unidades médias)	42,3	53,8	0,124
42. Caqui (1 unidade média)	34,6	30,8	0,798
43. Abacate (1/2 unidade média)	26,9	38,5	0,054
44. Melão/Melancia/ Suco (1 fatia média/ 1 copo 250 ml)	61,5	61,5	0,227
45. Suco de caju (1 copo 250 ml)	30,8	46,2	0,041
46. Suco de acerola (1 copo 250 ml)	30,8	50,0	0,027
47. Uvas (10 gomos)	57,7	61,5	0,282
48. Manga/ Suco (1 unidade média/ 1 copo 250 ml)	69,2	65,4	0,859
49. Outras Frutas: pêssego/ figo/ ameixa (1 unidade média)	46,2	65,4	0,837
50. Oleaginosas (amendoim, castanhas) (2 punhados)	42,3	57,7	0,026
51. Azeitonas (6 unidades)	46,2	65,4	0,122
52. Pão francês (1 unidade)	84,6	84,6	0,726
53. Pão de forma/ caseiro/ bisnaga (2 fatias)	50,0	73,1	0,346
54. Pão integral/ diet (2 fatias)	50,0	53,8	0,444
55. Cereais matinais (1 copo pequeno cheio)	42,3	61,5	0,477
56. Milho verde (2 colheres de sobremesa)	50,0	46,2	0,779
57. Batata cozida/ purê/ assada (1 unidade pequena)	84,6	96,2	0,553
58. Batatas fritas (1 colher grande cheia)	53,8	61,5	0,325
59. Arroz cozido (1 escumadeira média)	96,2	100,0	0,306
60. Polenta (2 colheres grandes)	19,2	46,2	0,066
61. Mandioca cozida (1 colher grande)	50,0	69,2	0,124
62. Farinhas/ farofa (2 colheres de sopa)	42,3	46,2	0,389
63. Macarrão/ massas/ instantâneo (2 escumadeiras)	84,6	92,3	0,011
64. Feijão cozido (1 concha média)	96,2	92,3	0,646
65. Feijão branco/ ervilha/ lentilha (1 concha média)	57,7	65,4	0,345
67. Óleo de soja/ milho/ canola/ girassol (1 colher de sopa)	88,5	96,2	0,286
68. Margarina (1 colher de chá)	73,1	73,1	1,000
69. Manteiga (1 colher de chá)	30,8	50,0	0,342
70. Chocolates variados (1 barra pequena/ 1 bombom)	76,9	80,8	0,254
71. Achocolatado (1 colher de sopa)	30,8	34,6	0,854
72. Sobremesas cremosas (pudim/ manjar) (1 fatia pequena)	61,5	65,4	0,720
73. Doce de frutas (calda/ barra) (1 colher grande/ 2 unidades)	23,1	34,6	0,083

74. Sorvetes cremosos (1 bola grande)	42,3	50,0	0,522
75. Doces de bar (amendoim/ leite/ suspiro) (1 ½ unidade)	19,2	42,3	0,113
76. Salgadinhos de bar (esfiha/ coxinha/ pastel) (1 unidade)	46,2	46,2	0,762
77. Biscoito salgado água e sal/ cream cracker (5 unidades)	84,6	84,6	0,202
78. Biscoito doce maisena /leite/ maria (5 unidades)	50,0	57,7	0,574
79. Biscoito doce recheado (4 unidades)	30,8	38,5	0,865
80. Bolo simples (1 fatia média)	69,2	80,8	0,072
81. Bolo/torta recheado/ com frutas (1 fatia grande)	34,6	46,2	0,051
82. Torta salgada (1 fatia grande)	46,2	53,8	0,312
83. Pizza (2 pedaços)	73,1	88,5	0,157
84. Pão de queijo (2 unidades médias)	69,2	73,1	0,345
85. Refrigerantes (cola/ limão/ laranja/ guaraná) (1 copo 250 ml)	50,0	61,5	0,680
86. Cerveja (1 lata)	15,4	15,4	0,705
87. Vinho (1 taça pequena)	7,7	19,2	0,083
88. Outras bebidas alcoólicas: pinga/ uísque (1 dose)	3,8	19,2	0,059