



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO DE JANEIRO

**CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS POR MULHERES COM
CÂNCER DE ENDOMÉTRIO**

CAROLINE LARANJEIRA DA SILVA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Nutrição Clínica (PPGNC), do Instituto de Nutrição Josué de Castro da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de mestre em Nutrição Clínica.

Orientadores: Dra. Ana Luísa Kremer Faller
Dra. Gabriela Villaça Chaves

Rio de Janeiro,
Junho de 2019

**CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS POR MULHERES COM
CÂNCER DE ENDOMÉTRIO**

Caroline Laranjeira da Silva

DISSERTAÇÃO SUBMETIDA AO CORPO DOCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO CLÍNICA DO INSTITUTO DE NUTRIÇÃO JOSUÉ DE CASTRO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO COMO PARTE DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE **MESTRE EM NUTRIÇÃO CLÍNICA**.

Examinada por:

Prof. Dra. Daniela Silva Canella (Ph.D)

Prof. Dra. Wilza Arantes Ferreira Peres (Ph.D)

Prof. Dra. Tais de Souza Lopes (Ph.D)

Rio de Janeiro, RJ - BRASIL
JUNHO DE 2019

CIP - Catalogação na Publicação

S586c Silva, Caroline Laranjeira da
Consumo de alimentos ultraprocessados por
mulheres com câncer de endométrio / Caroline
Laranjeira da Silva. -- Rio de Janeiro, 2019.
82 f.

Orientador: Ana Luísa Kremer Faller.
Coorientador: Gabriela Villaça Chaves.
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do
Rio de Janeiro, Instituto de Nutrição Josué de
Castro, Programa de Pós-Graduação em Nutrição Clínica,
2019.

1. Câncer de endométrio. 2. Consumo alimentar. 3.
Alimentos ultraprocessados. 4. Questionário de
frequência alimentar. I. Faller, Ana Luísa Kremer,
orient. II. Chaves, Gabriela Villaça, coorient. III.
Título.

Elaborado pelo Sistema de Geração Automática da UFRJ com os dados fornecidos pelo(a) autor(a), sob a responsabilidade de Miguel Romeu Amorim Neto - CRB-7/6283.

Agradecimentos

Meu primeiro agradecimento é a Deus por ter cuidado e abençoado toda minha vida e a seu filho, Jesus Cristo, a quem também dedico com todo meu coração este trabalho.

Agradeço a minha família, em especial a minha amada mãe, Leny, e ao meu amado pai, Dirceu, meus primeiros professores que me ensinaram e incentivaram com todo seu amor e experiência sobre a vida. Ao meu precioso irmão Douglas porque sempre esteve ao meu lado. Ao meu grande amor, meu noivo, companheiro de aventuras, Igor, que sempre acreditou e desenvolveu em mim tantas virtudes. Eu amo vocês e com certeza, esse momento é de vocês.

Agradeço a minha orientadora, Dra. Gabriela Villaça Chaves, do Grupo de Pesquisa em Nutrição Clínica (GPNC) pelo seu coração maior que ela mesma. Saiba como sou enormemente grata pela oportunidade de estar entre seus alunos e por sua generosidade em seus ensinamentos e que vão muito além da pesquisa! À minha orientadora, Dra. Ana Luísa Kremer Faller pela disponibilidade e parceria no desenvolvimento deste estudo.

Agradeço ao meu amigo Alex Oliveira da Câmara assim como a todos os meus amigos pesquisadores do GPNC; Lidiane, Amanda, Nathalia, João, Mariah, Izabel, Fernando, Taiara pelas alegrias, desafios, trocas de experiências, parcerias e pelos cafés. À chefe do Serviço de Nutrição e Dietética do INCA – HCII, Dra. Amine Farias Costa por apoiar o projeto na instituição e por toda colaboração humana e intelectual nas análises, à nutricionista Dra. Ana Cristina Moraes, por muito bons momentos de conversa.

A minha turma do mestrado profissional que tornaram essa jornada mais leve e a todas as professoras das disciplinas que dividiram conosco seus conhecimentos.

Aos membros da banca de qualificação por todas as contribuições e a banca de defesa por aceitarem examinar e contribuir com este estudo.

Agradeço principalmente aos sobreviventes de câncer que me lembram diariamente que a vida é um presente de Deus, uma graça maior do que qualquer tristeza, é para servir ao próximo com o maior amor a cada dia que nos é concedido.

Resumo da dissertação apresentada ao PPGNC/UFRJ como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de **mestre em Nutrição Clínica**

CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS POR MULHERES COM CÂNCER DE ENDOMÉTRIO

CAROLINE LARANJEIRA DA SILVA

Junho/2019

Orientadores: Dra. Ana Luísa Kremer Faller

Dra. Gabriela Villaça Chaves

RESUMO

Introdução: O câncer de endométrio (CE) é um dos dez tipos de câncer mais prevalentes no Brasil. A obesidade é um provável fator de risco associado ao CE. São escassos estudos que apresentem o consumo alimentar de mulheres diagnosticadas com CE considerando a Classificação NOVA dos alimentos. **Objetivos:** Avaliar a proporção do consumo alimentar proveniente de alimentos ultraprocessados entre mulheres com CE e suas possíveis associações com parâmetros sociodemográficos, antropométricos e bioquímicos. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, conduzido em Hospital de Câncer de referência, na cidade do Rio de Janeiro. A amostra foi obtida por censo, entre dezembro de 2016 e Março de 2019. Foram incluídas mulheres com idade igual ou superior a vinte anos de idade, diagnosticadas com CE e proposta de tratamento cirúrgico na unidade. Foi utilizado Questionário de frequência alimentar validado para a população brasileira. Utilizou-se modelo linear generalizado para as análises. **Resultados:** Foram incluídas 250 mulheres. A média de idade foi de $59,1 \pm 7,06$ anos. A maioria das mulheres são brancas, sem histórico de tabagismo. Possuem até cinco anos de estudo, renda média mensal inferior a um salário mínimo e presença de alguma comorbidade. A mediana da ingestão energética diária foi de 2157 kcal/dia, onde 70% do consumo é proveniente de alimentos in natura ou minimamente processados e 15% de alimentos ultraprocessados (AUP). Observou-se associação positiva entre consumo de AUP e maior escolaridade e uma associação inversa entre estado civil e o consumo de AUP. Não foram encontradas associações significativas entre os parâmetros bioquímicos.

Palavras chave: Câncer de endométrio; consumo alimentar; Classificação NOVA; Questionário de frequência de consumo alimentar.

ULTRA-PROCESSED FOOD INTAKE BY WOMEN WITH ENDOMETRIAL CANCER

CAROLINE LARANJEIRA DA SILVA

June/2019

Advisors: Dra. Ana Luísa Kremer Faller

Dra. Gabriela Villaça Chaves

ABSTRACT

Introduction: Endometrial cancer (CE) is one of the ten most prevalent types of cancer in Brazil. Obesity is a probable risk factor associated with CE. There are few studies that present the dietary intake of women diagnosed with CE considering the NOVA Classification of foods. **Objectives:** To evaluate the proportion of food intake from ultra-processed foods among women with CE and their possible associations with sociodemographic, anthropometric and biochemical parameters. **Methods:** This was a cross-sectional study conducted at a reference Cancer Hospital in the city of Rio de Janeiro. The sample was obtained by census, between December 2016 and March 2019. Women aged 20 years or over diagnosed with CE and surgical treatment at the unit were included. Food frequency questionnaire validated for the Brazilian population was used. A generalized linear model was used for the analyses. **Results:** 250 women were included. The mean age was 59.01 ± 7.06 years. Most women are white with no history of smoking. They have up to five years of study, average monthly income less than a minimum wage and presence of some comorbidity. The median daily energy intake was 2157 kcal/day, where 70% of the consumption comes from fresh and minimally processed foods and 15% from ultra-processed foods (AUP). There was a positive association between AUP consumption and higher schooling and an inverse association between marital status and AUP consumption. No significant associations were found between the biochemical parameters.

Keywords: Endometrial cancer; food consumption; NOVA Classification; Food intake frequency questionnaire.

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1. Estadiamento de câncer de endométrio.....	13
Quadro 2. Variáveis categóricas sociodemográficas.....	24
Quadro 3. Índice de Massa Corporal para adultos.....	25
Quadro 4. Classificação dos exames laboratoriais.....	26
Quadro 5. Agrupamento dos alimentos do QFA conforme a Classificação NOVA.....	28
Figura 1. Fluxograma de elegibilidade do estudo.....	32
Tabela 1. Características sociodemográficas de 250 mulheres com câncer de endométrio. Rio de Janeiro (2016 - 2019).....	33
Tabela 2. Estado nutricional antropométrico e bioquímicos de 250 mulheres com câncer de endométrio. Rio de Janeiro (2016 - 2019).....	34
Tabela 3. Mediana da ingestão calórica e percentual conforme o grau de processamento alimentar de 250 mulheres com câncer de endométrio. Rio de Janeiro (2016 - 2019).....	35
Tabela 4. Coeficientes (β) ajustados para associação entre variáveis independentes e a contribuição energética relativa proveniente de alimentos ultraprocessados em pacientes com câncer de endométrio (n=250).....	36
Tabela 5. Coeficientes (β) ajustados para associação entre variáveis independentes e a contribuição energética relativa proveniente de alimentos ultraprocessados em pacientes com câncer de endométrio (n=250).....	37

ANEXOS

Anexo 1. Aprovação do comitê de ética em pesquisa.....	55
Anexo 2. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....	56
Anexo 3. Ficha de coleta.....	61
Anexo 4. Questionário de Frequência Alimentar (QFA).....	62
Anexo 5. Fórmulas aplicadas para análise dietética.....	67
Anexo 6. Medidas caseiras e respectivas quantidades utilizadas no estudo.....	70
Anexo 7. Modelo linear generalizado entre variáveis independentes e contribuição de alimentos ultraprocessados.....	74

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	9
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	10
2.1. Epidemiologia do câncer.....	10
2.2. Câncer de endométrio.....	11
2.2.1. Rastreamento e diagnóstico.....	12
2.2.2. Tratamento e estadiamento do câncer de endométrio.....	12
2.3. Fatores de risco e proteção câncer de endométrio.....	13
2.4. Transição nutricional e classificação NOVA dos alimentos.....	16
2.5. Consumo de alimentos ultraprocessados e efeitos na saúde humana.....	19
3. JUSTIFICATIVA.....	21
4. OBJETIVOS.....	22
4.1. Objetivo geral.....	22
4.2. Objetivos específicos.....	22
5. MÉTODOS.....	22
5.1. Apresentação da coorte principal.....	22
5.2. Desenho e amostra do estudo.....	23
5.3. Coleta de dados.....	23
5.4. Avaliação sociodemográfica.....	24
5.5. Avaliação do Estado Nutricional.....	25
5.5.1. Avaliação antropométrica.....	26
5.5.2. Avaliação bioquímica.....	26
5.5.3. Avaliação dietética.....	26
5.6. Análise estatística.....	31
5.7. Aspectos éticos.....	31
6. RESULTADOS.....	32
7. DISCUSSÃO.....	37
8. CONCLUSÕES.....	42
9. REFERÊNCIAS.....	43

1. INTRODUÇÃO

O Câncer de endométrio (CE) é o sétimo tipo de câncer mais incidente entre as mulheres no Brasil excetuando-se o câncer de pele não melanoma. Estimam-se 6.600 casos novos para o biênio 2018-2019 no país. O grupo de sobreviventes é crescente dado que a mortalidade por este tipo de câncer é baixa. A mortalidade global é de 2% enquanto no Brasil, 1,2% segundo dados de 2015 (WCRF, 2013; INCA, 2017; INCA, 2018).

O CE ou câncer de corpo de útero, como também pode ser chamado, tem dois tipos histológicos principais: o tipo I, adenocarcinoma endometrióide, que corresponde a 80% dos casos e ocorrem principalmente na pré e perimenopausa, e o tipo II, que compreende adenocarcinoma de células claras e serosas, é menos frequente, porém responsável pela maior letalidade (BOOKMAN, 1983; FELIX et al., 2010).

Sabe-se que, por meio de estratégias de prevenção, detecção precoce e tratamento, a carga global de câncer pode ser reduzida entre 30 e 50%. Estima-se que 52% dos casos de CE podem ser evitados por meio da alimentação, atividade física e peso corporal adequados (WCRF, 2007; BRASIL, 2009; WHO, 2017; WCRF, 2018).

A obesidade é importante fator de risco para o CE e para outros 12 diferentes tipos de câncer (LAUBY-SECRETAN et al, 2016). Neste contexto, destaca-se a influência dos fatores dietéticos no surgimento e manutenção do excesso de peso, bem como no aparecimento de outras Doenças Crônicas Não-Transmissíveis (DCNTs), como a hipertensão e o diabetes (MENDONÇA et al., 2017; RAUBER et al, 2018).

A avaliação do consumo alimentar de indivíduos e populações segundo o grau de processamento dos alimentos vem ganhando destaque no meio acadêmico, e cada vez mais os estudos têm associado o consumo de alimentos ultraprocessados (AUP) com as crescentes taxas de obesidade e comorbidades associadas (CANELLA et al., 2014; LOUZADA et al., 2015; MONTEIRO et al., 2017; MENDONÇA et al., 2016; FIOLET et al., 2018).

A categoria de alimentos ultraprocessados é definida por formulações industriais com pouco ou nenhum alimento in natura, nutricionalmente desequilibrados e que interferem em hábitos culturalmente saudáveis e sustentáveis (MONTEIRO et al., 2010; BRASIL, 2014). No entanto, ainda são incipientes estudos sobre o consumo desses alimentos entre pessoas com câncer e, principalmente, entre mulheres com câncer de endométrio (ZHANG et al., 2016; FIOLET et al., 2018).

A partir do que foi exposto, conhecer o perfil alimentar de mulheres com CE, considerando os efeitos na saúde humana do consumo de produtos segundo a extensão e o propósito do processamento industrial, é fundamental para determinar seus possíveis desfechos neste grupo e desenvolver estratégias para o controle da doença.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Epidemiologia do câncer

As DCNTs apresentam prevalências de morbidade e mortalidade importantes mundialmente. Em 2012, DCNTs representaram a principal causa de morte, sendo as doenças cardiovasculares (17,5 milhões de óbitos ou 46%) e o câncer (8,2 milhões de óbitos ou 21%) responsáveis pelas maiores taxas (WHO, 2013).

A denominação câncer é um termo genérico que contempla mais de 100 doenças que podem se desenvolver em qualquer parte do corpo e tem como característica principal a replicação acelerada de células tumorais, com fenótipo maligno e potencial para avançar para outros tecidos e órgãos (HANAHAN; WEINBERG, 2000; HANAHAN; WEINBERG, 2011). No Brasil, para o biênio de 2018-2019 estima-se que ocorram 600 mil casos novos a cada ano, excetuando-se o câncer de pele não melanoma (INCA, 2018).

O CE corresponde ao sexto tipo de câncer mais incidente no mundo, segundo os dados do *International Agency for Research on Cancer* (IARC, 2012; BRAY et al., 2018; IARC, 2018), com 382.069 mil casos novos estimados entre mulheres. No Brasil, em 2012, este câncer ocupava a oitava posição entre os dez tipos mais incidentes na população conforme os dados do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Para o biênio de 2018-2019 foi observado o avanço de uma posição nas estimativas, sendo esperados 6.600 casos novos por ano, agora representando o sétimo tipo mais incidente na nossa população, excluindo-se os casos de câncer de pele não-melanoma (INCA, 2012; INCA, 2017).

Apesar da elevada incidência, a mortalidade por este tipo de câncer é de 2% do total de cânceres em mulheres. No Brasil, essa taxa é de 1,42%, o que representa 1.454 de óbitos segundos dados de 2015 (WCRF, 2013; INCA, 2014; INCA, 2017).

O câncer é uma doença de causa multifatorial, e aproximadamente 35% das causas são atribuídas à exposição a fatores de risco modificáveis. O tabagismo ainda representa

o principal fator de risco no mundo, seguido pela baixa ingestão de hortaliças e frutas (DANAIEI et al., 2005; WCRF, 2007; BRAY et al, 2018; ISLAMI et al., 2018).

Particularmente em relação ao Brasil, a exposição a fatores de risco modificáveis corresponde até 34% das taxas de incidência e a 42% da taxa de mortalidade, conforme a estatística mundial. A análise realizada recentemente, considerou a exposição aos fatores de risco modificáveis e uma estimativa de casos novos até 2020. O tabagismo também representou o principal fator de risco, porém o segundo maior fator de risco em nossa população foi atribuído a agentes infecciosos e, segundo os autores, esse resultado pode ser explicado pela elevada incidência de infecção prevenível por HPV (*Human Papiloma Virus*). Já a baixa ingestão de hortaliças, frutas e sedentarismo correspondem a três entre cinco os principais fatores. Esses dados sugerem que os principais fatores determinantes de saúde são passíveis de políticas públicas voltadas para o controle e prevenção de câncer (SILVA et al., 2016).

2.2 Câncer de Endométrio

O CE é um tumor epitelial maligno e, por isso, a denominação de carcinoma endometrial é mais apropriada. Pode ser classificado em dois tipos, de acordo com sua histologia e características moleculares. O carcinoma endometrial do tipo I - ou adenocarcinoma endometriode - corresponde a 80-90% dos casos, exibe diferenciação glandular, é estrogênio dependente, mais incidente em mulheres no período de pré-menopausa ou perimenopausa (BOKHMAN, 1983; FELIX et al., 2010; WCRF, 2013).

Este tipo histológico se desenvolve a partir de hiperplasia tecidual, evoluindo para uma hiperplasia atípica, até o aparecimento da lesão intraepitelial precursora. Apresenta o sangramento vaginal como sintoma nos seus estágios iniciais. Possui menor taxa de invasão miometrial, células tumorais bem diferenciadas e desenvolvimento lento. Esses fatores possibilitam seu diagnóstico precoce, sendo uma doença altamente tratável e de bom prognóstico (SOROWSKY, 2012; LESLIE et al., 2012; COLOMBO, et al., 2013).

O carcinoma endometrial do tipo II ou não-endometriode é menos frequente, corresponde entre 10-20% dos casos. São carcinomas com subtipos histológicos de células serosas e claras, não relacionados à exposição ao estrogênio ou à obesidade, porém apresentam comportamento agressivo, células tumorais mal diferenciadas, atrofia tecidual, e está associado à multiparidade. A mortalidade por este tipo de carcinoma

corresponde a até 44% dos óbitos por CE (LESLIE et al., 2012; HUSSEINZADEH & HUSSEINZADEH, 2014).

2.2.1 Rastreamento e Diagnóstico

Não existem benefícios comprovados para rastreamento do câncer de endométrio. O diagnóstico é realizado por biópsia nas mulheres sintomáticas. O aparecimento de sangramento vaginal na pós-menopausa, metrorragia (sangramento irregular fora do período menstrual) ou menorragia (quantidade excessiva de fluxo por períodos regulares sem que se altere o período menstrual) em mulheres com mais de 40 anos ou em mulheres jovens são razões para investigação clínica mais aprofundada (CAIRO; URBAM; SIMÕES, 2011).

A observação de espessamento da parede intrauterina, presença de pólipos ou outra anormalidade na parede do útero, identificados na ocasião da realização de ultrassonografia (USG) pélvica de rotina, são achados que indicam a realização de biópsia na ausência de sangramentos (LESLIE et al., 2012).

2.2.2 Tratamento e estadiamento do câncer de endométrio

O tratamento é realizado por histerectomia total abdominal (HTA) e salpingooforectomia bilateral (SOB) acompanhado ou não de linfadenectomia pélvica e ou/para-aórtica. Entre as mulheres com estadiamento cirúrgico I, aproximadamente 75% são curadas sem outros tratamentos. A terapia adjuvante não é recomendada para os casos de estadiamento inicial de baixo risco de recorrência da doença (SOROWSKY, 2012; LESLIE et al., 2012).

Na identificação de estadiamento II é recomendável a linfadenectomia associada a adjuvância. Nos estadiamentos III e IV a cirurgia para redução do tumor pode ser realizada em indivíduos com doença ressecável e com *performance status* favorável. Por outro lado, nos casos de doença irressecável ou contraindicações clínicas, recomenda-se a radioterapia (COLOMBO et al., 2013).

A quimioterapia é reservada para os casos de doença avançada com metástase a distância. Nesses casos, os compostos de platinas e doxorrubina são os indicados. Apesar de não existir consenso sobre um protocolo para estes casos, pode ser associado a radioterapia e redução cirúrgica do tumor (COLOMBO et al., 2013).

O estadiamento definitivo do CE é realizado após laparoscopia, segundo os critérios da *Fédération Internationale de Gynécologie et d'Obstétrique* (FIGO) publicado e atualizado em 2009 (**Quadro 1**).

Quadro 1: Estadiamento da FIGO (2009) para carcinoma de endométrio

Estádio I	Tumor confinado ao corpo do útero
IA	Invasão < 1/2 porção interna do miométrio
IB	Invasão ≥ 1/2 porção interna do miométrio
Estádio II	Invasão do estroma cervical
Estádio III	Extensão local e/ou regional do tumor
IIIA	Invasão da serosa e/ou anexos
IIIB	Envolvimento dos paramétrios e/ou vagina
IIIC	Metástase em gânglios linfáticos pélvicos e/ou para-aórticos
IIIC1	Metástase em gânglios linfáticos pélvicos
IIIC2	Metástase em gânglios linfáticos para-aórticos com ou sem gânglios pélvicos positivos
Estádio IV	Tumor invade bexiga e/ou mucosa intestinal ou apresenta metástase à distância
IVA	Tumor invade bexiga e/ou mucosa intestinal
IVB	Tumor apresenta metástase à distância (intra-abdominal e/ou gânglios linfáticos inguinais)

Adaptado de: COSTA, C; CUNHA, T. M, 2016

2.3. Fatores de risco e proteção no câncer de endométrio

Existem fatores de risco não modificáveis e modificáveis envolvidos na carcinogênese do câncer de corpo de útero. A idade é um fator de risco não modificável, sendo a maioria dos casos diagnosticados após os 50 anos de idade. Outros fatores incluem condições associadas à exposição prolongada ao estrogênio como a anovulação crônica, menarca precoce e/ou menopausa tardia e nuliparidade (COLOMBO et al., 2013).

Mulheres nulíparas apresentavam 76% maior razão de chance para desenvolver CE comparadas a parturientes, ajustado para infertilidade (OR:1,76, IC 95%: 1,59-1,94). Na comparação entre nulíparas por infertilidade e nulíparas sem infertilidade, as primeiras apresentam 22% maior razão de chance (OR:1,22, IC 95%: 1,13-1,33). Neste estudo nenhuma das causas de infertilidade investigadas foram associadas ao CE. Os autores sugerem que o risco pode estar associado com alterações hormonais associadas a

infertilidade não somente relacionadas a exposição prolongada ao estrogênio, mas também ao excesso de hormônios andrógenos (YANG et al., 2015).

Contraceptivos orais de progesterona isolados ou quando associado ao estrogênio exibem efeitos protetores. Por outro lado, o tamoxifeno, usado como terapia hormonal contra o câncer de mama, aumenta o risco para CE. A droga é um modulador seletivo dos receptores do estrogênio (SERMs) e age como agonista seletivo de estrogênio no endométrio e antagonista na mama (WCRF, 2013; BARRA et al., 2013).

Existem fatores de risco e de proteção modificáveis associados ao CE. O excesso de gordura corporal é um fator de risco convincente para câncer de endométrio e a prática de atividade física demonstra ser um provável fator de proteção (COLOMBO et al., 2011; IARC, 2013; WCRF, 2018).

Um estudo recente publicado na *The Lancet* avaliou a fração atribuível (PAF - *Population Attributable Fraction*) ao $IMC \geq 25 \text{ Kg/m}^2$ para o risco de câncer em 175 países utilizando dados da base de dados de 2012 do GLOBOCAN. Entre os resultados, 31% dos casos de CE foram associados ao excesso de peso como fator independente. O estudo considerou os 12 tipos de cânceres relacionados ao excesso de peso e obesidade e dez anos de exposição aos fatores de risco diabetes e excesso de peso entre 1980-2002. Considerando a exposição ao $IMC \geq 25 \text{ Kg/m}^2$ e diabetes, o risco alcança 38,4% (PEARSON-STUTTARD et al., 2018).

Em relação aos fatores protetores, o consumo de frutas e hortaliças no risco para este tipo de câncer foi avaliado por meio de um estudo observacional do tipo caso-controle, considerando 307 controles e 209 casos de mulheres com câncer de endométrio, ambos entre 40-74 anos de idade, provenientes da coorte EPIC (*European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition*). Foi utilizado um Questionário de Frequência Alimentar (QFA) validado para a população em questão, italiana. O grupo de casos apresentava ingestão de frutas de 262,8 g/dia comparado a 289,3g/dia do grupo controle ($p=0,03$), assim como ingestão de hortaliças de 85,2g/dia comparado a 112,2g/dia ($p<0,0001$), respectivamente. Foi demonstrado que o maior consumo de hortaliças reduziu em 66% a chance da doença (OR: 0,34, 95% IC: 0,17-0,68) (RICCERI et al., 2017).

O efeito da atividade física de lazer de intensidade moderada a vigorosa, assim como IMC adequado e/ou ausência de tabagismo na redução da incidência de câncer pode ser reforçada com o estudo que avaliou 12 coortes prospectivas dos Estados Unidos e Europa. Durante uma média de 11 anos, 1,44 milhões de participantes foram acompanhados. Foram identificados 186.932 casos de câncer, entre estes, 5346 casos de

CE. A análise concluiu que a atividade física de lazer foi associada a redução do risco de desenvolvimento de CE (HR: 0,79, IC 95%: 0,68-0,92) e outros 12 tipos de cânceres entre os 26 tipos avaliados. Contudo, em relação ao câncer de endométrio, ao realizar o ajuste em relação ao $IMC \geq 25 \text{ Kg/m}^2$ houve a perda de significância do resultado. Os autores explicam que esta mudança pode ter sido causada pelos resultados de um dos estudos de coorte utilizados para a análise considerado “*outlier*” o que também pode ter direcionado a heterogeneidade ($p < 0,01$) entre as coortes em relação ao CE (MOORE et al., 2016).

Estima-se que pelo menos 20% dos cânceres são causados pelo excesso de peso (PERGOLA & SILVESTRIS, 2013). Estudos observacionais de larga escala, como o *Million Women Study*, já identificavam que até metade da incidência dos 17 tipos de tumores avaliados em mulheres na pós-menopausa pode ser atribuída ao excesso de peso ou obesidade. No caso do corpo de útero, o risco foi independente do estado menopausal (REEVES et al, 2007). A obesidade é fator de risco reconhecido para treze tipos de neoplasias malignas, entre eles o adenocarcinoma de esôfago, câncer de estômago (porção cárdia), cólon e reto, fígado, vesícula biliar, pâncreas, mama na pós-menopausa, corpo de útero, ovário, rins, tireoide, mieloma múltiplo e o meningioma (tumor benigno) (LAUBY-SECRETAN et al, 2016).

Em relação ao câncer de endométrio, a atualização recente indica que até 64% dos casos novos são atribuíveis ao excesso de peso, identificado pelo IMC, segundo uma análise epidemiológica entre 2002 até 2012 conduzida com dados da IARC (ARNOLD et al, 2016).

Existem mecanismos que podem explicar a associação entre obesidade e câncer de endométrio. O primeiro está associado à presença de inflamação crônica de baixo grau que acontece na obesidade. Os adipócitos, células do tecido adiposo, produzem citocinas pro-inflamatórias, como o fator de necrose tumoral (TNF-alfa), a Interleucina-6 (IL-6) e proteína C-reativa, que encontram-se aumentadas em pessoas obesas comparado com pessoas não obesas (HANAHAN; WEINBERG, 2011; WCRF, 2013; WCRF, 2018).

Outro mecanismo está relacionado à produção de hormônios esteroides em pessoas obesas. O tecido adiposo é o local principal da bioconversão de hormônio andrógenos em estrogênio, catalisada pela atividade da aromatase e, na pós-menopausa, representa o principal local de síntese do estrogênio (HURSTING & BERGER, 2010).

A exposição a altas concentrações de insulina e leptina, em virtude da resistência periférica e central à atuação desses hormônios, aumenta o risco de câncer em função do

potencial mitogênico dos mesmos (HANAHAN; WEINBERG, 2011; HURSTING & BERGER, 2010; WCRF,2013).

Por outro lado, a perda de peso intencional é indicada como um fator protetor segundo a literatura, sendo que o possível mecanismo de carcinogênese é a regulação do balanço entre proliferação celular e apoptose (LAUBY-SECRETAN et al, 2016).

A modificação hormonal que ocorre com a obesidade pode ser, pelo menos parcialmente, modulada por meio do balanço energético, visto que variações de 1-2% na ingestão energética diária podem representar diferença de até 20 Kg em longo prazo (ROMIEU et al., 2017).

As principais instituições de pesquisa em câncer recomendam modos de vida saudáveis, por meio da prática regular de atividade física com intensidade moderada a vigorosa e o controle do peso corporal por meio do IMC adequado. Em relação a alimentação, recomenda-se o consumo de pelo menos cinco porções (400g) de hortaliças e frutas diariamente e cerca de 30g/dia de fibras proveniente de fontes alimentares (WCRF,2007; WCRF, 2018).

Contudo, o consumo alimentar frente ao grau de processamento considera outros aspectos da alimentação que podem contribuir para o controle do peso corporal, pois abrange, além da ingestão de nutrientes de interesse, os modos de vida que influenciam na escolha dos alimentos. Estudos demonstram que o conhecimento sobre o preparo de alimentos e o hábito de cozinhar foi capaz de reduzir o consumo de AUP em cerca de 50 Kcal/dia. (LAM & ADAM, 2017; TAILLIE et al., 2017). As mudanças no perfil alimentar ao longo do tempo têm sido cada vez mais associadas a mudanças do perfil epidemiológico e nutricional em diferentes populações.

A partir do exposto, observa-se que pouco se conhece sobre o perfil do consumo alimentar de acordo com seu grau de processamento em pacientes recém diagnosticados com câncer e qual é a sua possível influência no peso corporal. Esses dados podem contribuir na elaboração de estudos de intervenção focados em possíveis mudanças no comportamento alimentar após o diagnóstico, dado que após o diagnóstico e durante o tratamento os indivíduos tendem a ser mais receptivos a orientações (RABIN, 2009).

2.4. Transição alimentar e nutricional e a nova classificação dos alimentos (NOVA)

Estima-se que 18,9% da população brasileira está obesa e mais da metade (53,8%) apresenta excesso de peso (BRASIL, 2016). A obesidade é uma doença crônica de causa

multifatorial, sendo a alimentação desequilibrada e o sedentarismo seus principais determinantes (WHO, 1999; IARC, 2017). Uma alimentação desequilibrada pode ser identificada, entre outros fatores, pelo consumo de grandes porções de alimentos e elevada densidade energética (225 - 275 Kcal/100g) (ROMIEU et al., 2017).

O perfil de consumo alimentar brasileiro está mudando. Dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2002/2003 já demonstravam que a aquisição domiciliar de alimentos básicos como raízes, tubérculos, verduras, legumes, feijão e leguminosas apresentam declínio, enquanto o consumo de biscoitos, refrigerantes, embutidos e produtos prontos para consumo é crescente. Tal tendência na substituição de alimentos básicos por produtos com maior processamento industrial também foi observada na POF 2008/2009. Em paralelo, a evolução histórica do Índice de Massa Corporal (IMC) na população apresentava redução das taxas de déficit de peso e crescente aumento na prevalência do excesso de peso e obesidade, sugerindo uma forte relação entre modificações do perfil alimentar e seus efeitos no perfil nutricional. Denomina-se transição alimentar e nutricional o aumento da prevalência mundial de obesidade sobre a desnutrição (IBGE, 2003; LEVY-COSTA et al., 2005; IBGE, 2010a; POPKIN; ADAIR; NG, 2012; MARTINS et al., 2013).

Adicionalmente a este contexto, os guias alimentares tradicionais para populações, tanto no Brasil como no mundo, eram focados no aporte de nutrientes. Contudo, uma observação diferencial da relação entre alimentação e saúde é a extensão e o propósito do processamento industrial dos alimentos, geralmente pouco discutida e considerada, o que posiciona o conteúdo nutricional dos alimentos como parte de um conjunto de aspectos do padrão alimentar e seus efeitos na saúde humana. Os relatórios da Organização Mundial da Saúde foram os pioneiros na discussão sobre a transição alimentar e nutricional, considerando os sistemas de produção dos alimentos e serviram como base para o desenvolvimento de estudos epidemiológicos que fortaleceram as evidências sobre esse tema (WHO, 1995; WHO, 2003; WCRF, 2009; MONTEIRO et al., 2010).

A necessidade de informação sobre alimentação e nutrição, considerando os sistemas alimentares a qual os indivíduos são expostos, foi organizada em uma nova classificação dos alimentos reconhecida por organizações mundiais como a WHO, FAO e no Brasil pelo Ministério da Saúde (MONTEIRO et al., 2013).

A classificação NOVA dos alimentos - um nome e não um acrônimo - proposta por Monteiro e seus colaboradores (2009), posteriormente adotada pelo Guia Alimentar

para População Brasileira (BRASIL, 2014), considera a extensão e o propósito do processamento industrial dos alimentos. A partir dessa classificação, têm sido publicados cada vez mais trabalhos que demonstram os impactos de seu consumo na transição nutricional e no aumento da obesidade (MONTEIRO, 2009; CANELLA et al., 2014; LOUZADA et al., 2015; MONTEIRO et al., 2017).

A classificação NOVA agrupa os alimentos em quatro categorias. O grupo dos alimentos frescos ou minimamente processados compreende os alimentos de origem animal e vegetal que passam por beneficiamento simples como remoção de partes não comestíveis, torrefação, pasteurização, descasque, limpeza e embalagem. Segundo o Guia Alimentar, a base da alimentação deve ser de alimentos deste grupo. O segundo grupo corresponde aos ingredientes culinários processados, que incluem os açúcares, sal, óleos e gorduras, os quais devem ser consumidos com moderação, conforme a recomendação do Ministério da Saúde. O terceiro grupo denomina-se alimentos processados onde os alimentos de origem animal e vegetal são beneficiados industrialmente com ingredientes processados. Em quantidades moderadas e como parte de preparações culinárias fazem parte de uma alimentação completa e equilibrada (MONTEIRO et al., 2019; BRASIL, 2014; MONTEIRO et al., 2016; LOUZADA et al., 2019).

Os alimentos ultraprocessados, representam uma quarta categoria e, segundo a NOVA, são formulações industriais elaboradas com frações residuais ou nenhum alimento in natura, tornando-se nutricionalmente desequilibrados. São prontos para consumo, produzidos com ingredientes de baixo custo, provenientes de monoculturas de *commodities* e aditivos químicos, que permitem o transporte por longas distâncias, associados a longos prazos de validade favorecendo seu alcance global (MONTEIRO et al., 2019). A tecnologia agregada na fabricação desses produtos os torna modificadores de hábitos alimentares culturalmente sustentáveis e mais saudáveis, substituindo a comensalidade e as práticas alimentares à mesa por *snacks*, lanches e refeições que dispensam qualquer tipo de pré-preparo ou planejamento (MONTEIRO et al., 2013; BRASIL, 2014; OPAS, 2018).

A venda de alimentos e bebidas ultraprocessados é extensa mundialmente. Uma análise de 2000-2013 demonstra que esse crescimento mundial foi de 43,7%. Na América latina, esse crescimento foi ainda maior, correspondendo a 48% para o mesmo período. A venda de bebidas gaseificadas, por exemplo, duplicou na América Latina. Em 2000, totalizava 38 bilhões de dólares, já em 2013 chegou a 81 bilhões de dólares (MONTEIRO et al., 2013; OPAS, 2018).

Com esses dados, observa-se a necessidade de implementação de políticas públicas para conter o avanço na distribuição desses produtos. Estratégias que são focadas no controle da publicidade, taxaço de produtos e fortalecimento da agricultura familiar. Países como o México já apresentam desfechos positivos com algumas destas intervenções (BATIS et al, 2016). No Brasil, a publicação e divulgação do Guia Alimentar para População Brasileira favoreceu iniciativas para realização de estudos clínicos e observacionais para o controle da obesidade contemplando a classificação NOVA (CLARO et al., 2016; MONTEIRO et al., 2017; OPAS, 2018).

2.5. Consumo de alimentos ultraprocessados e efeitos na saúde humana

Publicação recente considerando dezenove países europeus com dados entre 1991 e 2008 identificou um aumento de 0,25% na prevalência de obesidade para cada aumento percentual da disponibilidade de AUP (em % de energia diária). Entre os países estudados, em média 26,4% do consumo diário é proveniente de AUP, sendo o Reino Unido o país com maior consumo diário (50,7%) e também aquele com maior prevalência de obesidade (24,5%) (MONTEIRO et al., 2017). Dados como este reforçam a ideia de que o consumo de AUP está associado ao excesso de peso e doenças crônicas não transmissíveis como a obesidade, síndrome metabólica, hipertensão, dislipidemias e câncer (LOUZADA et al., 2015; NASREDINE et al., 2017; MENDONÇA et al., 2016; MENDONÇA et al., 2017; FIOLET et al., 2018).

Na nossa população, segundo dados da POF de 2008/2009, o consumo de AUP pode chegar a 30% do consumo energético diário, sendo associado a maior prevalência de excesso de peso e obesidade entre adolescentes e adultos no Brasil (CANELLA et al., 2014; LOUZADA et al., 2015). Além desta evidência, um estudo prospectivo que acompanhou jovens espanhóis por cerca de 8,9 anos também encontrou associação entre o consumo de AUP e o risco de excesso de peso ou obesidade (HR: 1,26; IC 95%: 1,10 - 1,45) (MENDONÇA et al., 2016).

Existem evidências de que as características do AUP tenham relação com o risco para Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS). Jovens estudantes universitários espanhóis foram acompanhados em uma coorte entre 1999-2015, com uma média de nove anos de acompanhamentos dos participantes, sem HAS no momento inicial do estudo. O consumo alimentar foi avaliado por meio de questionário de frequência alimentar validado para a população, contendo 136 itens (MENDONÇA et al., 2017).

Foram identificados 1702 casos de HAS durante o seguimento. O risco foi avaliado segundo o consumo de porções por dia, considerando a porção (g) do alimento multiplicado pela frequência de ingestão. O grupo que consumia pelo menos 5 porções por dia de AUP apresentou 21% mais risco de desenvolver o desfecho na análise ajustada para confundidores potenciais (HR: 1,21; IC 95%: 1,06-1,37) (MENDONÇA et al., 2017).

Reduzir o consumo de AUP pode representar um impacto direto na redução da mortalidade por doenças. Um aumento no consumo de 25% de alimentos frescos ou minimamente processados associados a uma redução de pelo menos 25% do consumo habitual de AUP e 25% de ingredientes culinários processados é capaz de reduzir a chance de óbitos por DCV, DAC e infarto em até 4,8%, 5,5% e 6,0%, respectivamente, até 2030 em homens e mulheres no Brasil (MOREIRA et al., 2017).

Uma coorte realizada no Brasil acompanhou 345 crianças divididas em dois grupos: pré-escolares (3-4 anos de idade) e escolares (7-8 anos de idade), a fim de avaliar os riscos cardiovasculares associado a alimentação por meio de recordatórios de 24hs, tendo identificado que o consumo de AUP chegou a 42,6% no primeiro grupo e foi maior no segundo, com 49,2% de AUP da ingestão energética diária de dessas crianças, principalmente provenientes de pães, *snacks* e biscoitos. Além disso, o consumo desses produtos foram preditores significativamente associados a dislipidemias, apresentando colesterol e LDL-colesterol aumentado desde a faixa pré-escolar até escolares (RAUBER et al., 2015).

Essas evidências sugerem que a classificação NOVA utilizada pelo Guia Alimentar contempla os grupos de alimentos associados a desfechos negativos na saúde humana. Em contrapartida, aponta para um consumo e hábitos culturalmente sustentáveis que vão além de uma abordagem limitada à restrição de nutrientes alvo, como açúcares e gorduras *trans* e/ou saturadas. Um padrão alimentar baseado em alimentos frescos, minimamente processados e processados (que em quantidades moderadas fazem parte de uma alimentação equilibrada) reduziu em 82% o risco de síndrome metabólica (OR: 0,18 IC 95% 0,04-0,77), 75% hiperglicemia (OR: 0,25 IC 95% 0,07-0,98) e 83% o risco de HDL-colesterol baixo (OR: 0,17 IC 95% 0,05-0,60) em uma amostra de libaneses adultos (NASREDINE et al., 2017).

Estudos que demonstram os efeitos do consumo de AUP na carcinogênese são escassos. Uma coorte de base populacional demonstrou que um aumento na participação de até 10% de consumo diário AUP está associado a um aumento de até 12% de

desenvolver câncer (HR: 1,12 IC 95% 1,06-1,18). Estes resultados podem ser explicados pela presença de aditivos químicos nestes produtos, alguns potencialmente carcinogênicos para humanos, como o dióxido de titânio, uma substância com efeito de "branqueamento" ou "clareamento" de produtos, como também os materiais das embalagens, entre eles o bisfenol A (FIOLET et al., 2018).

Além disso, AUP são produtos nutricionalmente desbalanceados com características que estão associados com o risco de cânceres. Possuem baixas quantidades de fibras, nutriente relacionado a redução do risco de câncer de cólon e reto, um tipo de neoplasia maligna fortemente associada aos modos de vida e que é o segundo e terceiro mais incidente em mulheres e em homens respectivamente no Brasil (LOUZADA et al., 2015; INCA, 2017; WCRF, 2018). Há presença de outros componentes como nitritos na fabricação de carnes processadas, por exemplo: salsichas, linguiças, salame, presuntos, mortadelas, bacon determinados como carcinógeno para humanos com grau de evidência I pela IARC desde 2015 (LOUZADA et al., 2015; IARC, 2015). Alimentos preservados com sal como por exemplo, carnes processadas e sopas desidratadas, são associados ao risco para câncer gástrico (WCRF, 2018).

Evitar o consumo de alimentos ultraprocessados tem sido cada vez mais recomendado para prevenção de DCNT, como câncer e obesidade (WCRF, 2009; FIOLET et al., 2018). Entretanto, dados sobre a participação dessa categoria de alimentos no perfil dietético de mulheres diagnosticadas com CE são escassos.

3. JUSTIFICATIVA

O câncer de endométrio apresenta incidência crescente na população brasileira (INCA, 2017). Apesar de ser associado a uma alta taxa de sobrevida global, a obesidade e o sedentarismo representam fatores de risco para diversas doenças crônicas não-transmissíveis, e podem estar relacionados ao surgimento de um novo tumor. A alimentação desempenha papel chave na proteção da ocorrência de doenças, e, por isso, recomenda-se o consumo de hortaliças e frutas diariamente, bem como evitar o consumo de carnes processadas e embutidos (WCRF,2007; IARC,2015; WCRF, 2018).

O presente estudo se propôs a avaliar o consumo alimentar de pacientes recém diagnosticadas com câncer de endométrio segundo a classificação NOVA dos alimentos, com base no processamento de alimentos, uma vez que ainda não se conhece qual a participação de alimentos ultraprocessados na dieta destas mulheres e qual a sua

contribuição para o ganho de peso, modificações do estado nutricional antropométrico, bem como qual sua relação com o perfil bioquímico, podendo ao final estruturar possíveis estratégias de intervenção e prevenção para esta população.

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivos geral

Associar o consumo alimentar de acordo com a extensão e propósito de processamento dos alimentos em mulheres com câncer de endométrio e sua associação com o estado nutricional antropométrico, dados laboratoriais e características sociodemográficas.

4.2 Objetivos específicos

- Avaliar o percentual do consumo energético diário habitual proveniente de proteínas, lipídeos e carboidratos.
- Descrever a participação percentual de cada categoria de processamento de alimentos no valor energético diário consumido
- Analisar possíveis associações do consumo de alimentos ultraprocessados com o estado nutricional antropométrico, parâmetros laboratoriais e características sociodemográficas

5. MÉTODOS

5.1. Apresentação da coorte principal

O presente estudo é parte integrante de um projeto maior intitulado “Efeito de um programa de aconselhamento para promoção de alimentação saudável e prática de atividade física no estado nutricional, capacidade funcional, qualidade de vida e prognóstico de mulheres sobreviventes ao câncer de endométrio”.

A viabilidade desse projeto é favorecida e apoiada pelo interesse institucional do Serviço de Nutrição e Dietética do Instituto Nacional de Câncer II (SND - HC II) em desenvolver no ambiente hospitalar experiências que possam contribuir para a qualidade de vida e o atendimento do usuário da rede de atenção à saúde no SUS assim como

desenvolver iniciativas que sirvam de modelo para a atenção básica atender a esse grupo crescente de sobreviventes de câncer.

5.2. Desenho e amostra do estudo

Trata-se de um estudo transversal, no qual a amostra foi obtida por censo, onde foram incluídas todas pacientes com diagnóstico de câncer de endométrio, com idade igual ou superior a 20 anos, matriculadas no Hospital do Câncer II – Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (HCII/INCA), entre Dezembro de 2016 e Março de 2019, que formalizaram sua participação no estudo por meio de assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

As voluntárias potencialmente elegíveis foram identificadas e selecionadas semanalmente, com base na lista de pacientes agendadas para a Mesa Redonda do Serviço de Ginecologia, na qual ocorrem as deliberações de tratamento cirúrgico. São agendadas 40 pacientes por semana para atendimento na Mesa Redonda, sendo variável o número de pacientes com câncer de endométrio entre os demais tumores ginecológicos atendidos.

Foram excluídas mulheres que apresentassem déficit cognitivo que impedisse a compreensão dos questionários e aquelas com consumo energético total diário muito baixo (≤ 500 kcal/dia) ou acima de 5000 kcal/dia pelo relato de consumo pouco convencional em quantidade e frequência dos itens alimentares.

A elegibilidade das participantes cujos dados foram coletados foi pesquisada nos prontuários, dado que deliberação relacionadas a este câncer (como o sítio primário, tipo de câncer e estadiamento) são exclusivamente cirúrgicas e foram obtidas após o tratamento por meio da consulta ao laudo histopatológico.

5.3. Coleta de dados

No dia anterior à consulta de Mesa Redonda, as mulheres foram convidadas e orientadas, por telefone, a comparecerem na unidade, em horário anterior ao atendimento com a junta médica, apresentando roupas apropriadas para as medidas antropométricas e em jejum de 12 horas para a coleta de sangue para os exames laboratoriais.

Foi apresentado do TCLE, realizada a entrevista sociodemográfica, a aplicação do Questionário de Frequência alimentar (QFA), a avaliação antropométrica e a coleta de sangue.

Os dados foram registrados em ficha de coleta própria. Em seguida, inseridos em banco de dados eletrônico próprio da Instituição (OpenClinica) vinculados a Área Representativa de Pesquisa Clínica (ARPC).

Anualmente, são realizados treinamentos e testes de atualização dos pesquisadores participantes da coleta de todos os dados da coorte principal da qual este projeto faz parte a fim de reduzir a variação de resultados entre os membros. A presença nos treinamentos é registrada em ata e arquivada juntamente com todos os documentos referentes aos aspectos éticos da pesquisa. A ficha de coleta de dados encontra-se anexada (ANEXO 3).

5.4. Avaliação sociodemográfica

As categorias definidas para cada variável sociodemográfica encontram-se no **Quadro 2**.

Quadro 2. Variáveis categóricas sociodemográficas

<i>Variáveis</i>	<i>Categorias</i>
Idade (em anos)	Adultos: Até 64 anos Idosos: ≥ 65 anos
Escolaridade (em anos de estudo)	Sem escolaridade: 0 Alfabetização: 1 - 5 Ensino fundamental completo: 6 - 9 Ensino médio completo: 10 - 12 Ensino superior completo: ≥ 13
Renda média mensal (em Reais)	Classe A: > 15 salários mínimo Classe B: 5 a 15 salários mínimo Classe C: 3 a 5 salários mínimo Classe D: 1 a 3 salários mínimo Classe E: < 1 salário mínimo
Raça/cor de pele (autorrelato)	Branca Parda Negra Indígena
Estado civil	Solteira Casada Divorciada Viúva
História de tabagismo	Sim: Fuma ou já fumou; Não: Nunca fumou
Comorbidades (autorrelato)	Hipertensão arterial sistêmica Diabetes mellitus Dislipidemias.

Legenda: Classes socioeconômicas em salários mínimo. IBGE,2016

5.5. Avaliação do Estado Nutricional

5.5.1. Avaliação antropométrica

Esta avaliação foi composta pela aferição do peso corporal (em quilogramas) por meio de balança digital com capacidade máxima de 150Kg com a voluntária descalça, posição ereta, com pés paralelos, no centro da balança, de costas para o mostrador, com as mãos posicionadas ao longo do corpo e palmas voltadas para direção do corpo (WHO, 1995).

A estatura (em metros), verificada ao final de uma inspiração profunda, com voluntária em pé, com os pés paralelos e posição da cabeça em formação de ângulo reto em relação ao pescoço e olhar voltado para um ponto fixo (Plano Frankfurt) (WHO, 1995).

O cálculo do IMC foi realizado por meio da divisão do peso corporal em quilogramas pela estatura em metros elevada ao quadrado e foi classificado segundo a Organização Mundial da Saúde (*World Health Organization*) (WHO, 1997).

Quadro 3. Classificação do Índice de Massa Corporal conforme WHO (1998)

IMC	Classificação
$\leq 18,5 \text{ kg/m}^2$	Magreza
18,5 - 24,9 kg/m^2	Peso adequado
25,0 - 29,9 kg/m^2	Excesso de peso
30,0 - 34,9 kg/m^2	Obesidade grau I
35,0 - 39,9 kg/m^2	Obesidade grau II
$\geq 40,0 \text{ kg/m}^2$	Obesidade grau III

O perímetro da cintura (em centímetros) mensurado utilizando-se fita métrica inelástica e inextensível de 1,50 metro, no menor diâmetro sagital, ao final de uma respiração profunda com a voluntária de pé com braços ao lado do corpo (WHO, 1998). Na impossibilidade de identificação da menor curvatura, foi avaliado o perímetro abdominal, considerando a maior curvatura anterior na região abdominal (NHANES, 2007).

Foram utilizados os pontos de corte da WHO (1998) para classificação de risco elevado e muito elevado para complicações metabólicas associadas à obesidade ($\geq 80 \text{ cm}$ e $\geq 88 \text{ cm}$, respectivamente). Apesar de estes pontos de corte se referirem à classificação

de risco para valores de circunferência abdominal, os mesmos são amplamente utilizados na literatura para classificação de valores de circunferência de cintura.

O perímetro de quadril foi mensurado na maior curvatura posterior na região pélvica, com voluntária de pé com braços estendidos e palmas das mãos voltadas para o corpo (WHO, 1995). A razão cintura-quadril (RCQ) foi determinada por meio da divisão do perímetro de cintura (em centímetros) pelo perímetro de quadril (em centímetros). O valor de RCQ $\geq 0,85$ foi considerado para classificação de risco para complicações metabólicas associadas a obesidade (WHO, 1998).

5.5.2. Avaliação bioquímica

Para os parâmetros laboratoriais, foram considerados os valores de referência nos *guidelines* e diretrizes mais recentes, apresentados no **Quadro 4**. As amostras foram analisadas no laboratório de Patologia Clínica do INCA. Foi realizado método enzimático colorimétrico para determinação dos parâmetros.

Quadro 4. Classificação dos exames laboratoriais

Parâmetros	Classificação	Referência utilizada
Glicemia de jejum	Normoglicemia: 70 - 99 mg/dL Pré-Diabetes: 100 - 125 mg/dL Diabetes: ≥ 126 mg/dL	SBD (2017-2018)
Triglicerídeos	Desejável: < 150 mg/dL Hipertrigliceridemia ≥ 150 mg/dL	SBC (2017)
Colesterol total	Desejável: < 190 mg/dL Hipercolesterolemia ≥ 190 mg/dL	
LDL-Colesterol	Desejável: < 160 mg/dL Hipercolesterolemia ≥ 160 mg/dL	
HDL-Colesterol (mulheres)	Desejável: ≥ 50 mg/dL Baixo: < 50 mg/dL	

5.5.3. Avaliação dietética

A avaliação dietética foi realizada por meio da aplicação de Questionário de Frequência Alimentar (QFA) semi-quantitativo, por tratar-se de um instrumento validado

na população da região metropolitana do Rio de Janeiro e por existirem trabalhos que utilizam esse método na avaliação do consumo alimentar (LOPES, T. S; PEREIRA, R.A; SICHIERI, R, 2012; ALVES-SANTOS et al., 2016; MENDONÇA et al., 2016).

O QFA (ANEXO 4) avalia o consumo alimentar do entrevistado nos últimos seis meses e contempla 81 itens alimentares ou alimentos de um grupo. Para a maioria dos alimentos existem opções de quantidade expressa em medidas caseiras, e para todos os alimentos existem oito opções fixas de frequência de consumo (LOPES, T. S; PEREIRA, R.A; SICHIERI, R, 2012).

As fórmulas aplicadas neste estudo encontram-se no ANEXO 5. Conforme na **fórmula 1**, as frequências de consumo foram transformadas em frequência de consumo diária (g/dia) para efeito de análise, da seguinte forma: mais de 3 vezes ao dia (= 4), duas a três vezes por dia (= 2,5), uma vez por dia (=1), cinco a seis vezes por semana (= 0,78), duas a quatro vezes por semana (= 0,43), uma vez por semana (= 0,14), uma a três vezes por mês (= 0,06) e nunca ou quase nunca (= 0).

As medidas caseiras do QFA foram convertidas para medidas caseiras adaptadas e suas respectivas quantidades (em gramas ou mililitros) conforme descritas na Tabela de Medidas Referidas para os Alimentos Consumidos no Brasil da Pesquisa de Orçamentos Familiares de 2008-2009 (IBGE, 2011) e encontram-se organizadas no ANEXO 6.

A porção diária consumida (g/dia) por participante foi obtida por meio da multiplicação entre quantidade consumida relatada (em gramas ou mililitros) e a frequência de consumo diário (**fórmula 2**).

Para as variáveis não relatadas pelas voluntárias, consideradas como *missing*, adotou-se a codificação de 99 para quantidade e frequência e para realização dos cálculos consideradas iguais a 0.

Foi utilizado a Tabela de Composição Nutricional dos Alimentos Consumidos no Brasil (IBGE, 2011) da Pesquisa de Orçamentos Familiares de 2008-2009 para a determinação do valor energético dos alimentos e sua composição centesimal para proteínas, lipídeos e carboidratos. O cálculo do valor energético por porção (kcal/porção) foi realizado por regra de três simples, considerando o valor energético em cem gramas do alimento e a ingestão diária (g/dia) e da mesma forma para determinação da quantidade dos macronutrientes por porção, conforme as fórmulas a seguir:

Fórmula 3: Cálculo do valor energético por porção

$$\text{Kcal/porção} = (\text{g/dia}) \times (\text{Kcal}/100\text{g}) / 100$$

Fórmula 4: Cálculo da quantidade de macronutrientes por porção

Proteínas (g)/porção = (g/dia) x (gramas de Proteína/100g) / 100

Lipídeos (g)/porção = (g/dia) x (gramas de Lipídeos/100g) / 100

Carboidratos (g)/porção = (g/dia) x (gramas de Carboidratos/100g) / 100

Todas as variáveis de medidas caseiras, quantidades, composição energética e centesimal para avaliação dietética e seus cálculos foram inseridas e desenvolvidos no programa *Microsoft office excel*.

Os alimentos do QFA foram agrupados conforme os critérios da Classificação NOVA dos alimentos que considera a extensão e propósito de processamento industrial e para análise foram divididos em três grupos, descritos no **Quadro 5**: alimentos não processados, minimamente processados e preparações culinárias (Grupo 1), alimentos processados (Grupo 2) e alimentos ultraprocessados (Grupo 3) com base em estudos anteriores (BRASIL, 2014; LOUZADA et al., 2015).

Quadro 5. Agrupamento dos alimentos do QFA conforme a Classificação NOVA

Grupos	Alimentos
Alimentos In Natura ou minimamente processados ou preparações culinárias	Arroz; Macarrão; Farinha de mandioca; Angu ou polenta; 5 Batata cozida ou purê; Mandioca ou aipim; Lasanha, nhoque, ravióli (75%)*; Feijão; Lentilha, ervilha ou grão-de-bico; Bolo (90%)*; Manteiga (41%)*; Leite; Alface; Repolho; Couve; Couve-flor ou brócolis; Tomate; Pepino; Chuchu; Abobrinha; Abóbora; Cenoura; Beterraba; Quiabo; Vagem; Pimentão; Alho; Cebola; Laranja ou tangerina; Banana; Mamão; Maçã; Melancia ou melão; Abacaxi; Manga; Uva; Ovo cozido; Ovo frito; Peixe fresco; Carne de porco; Frango; Carne de boi; vísceras (fígado); Churrasco (63%)*; Pipoca (60%)*; Salgados tipo risoli, coxinha, pastel, quibe; Amendoim (50%)*; Açúcar; Café; Chá ou mate; Suco de fruta ou polpa
Alimentos processados	Pão francês (68%)*; Queijo; Sardinha ou atum em lata; Bacon ou toucinho; Carnes ou peixes conservados em sal (carnes seca); Alimentos enlatados: ervilha, azeitona, palmito, etc; Doce à base de leite; Doce à base de fruta; Vinho; Cerveja; Outras bebidas alcólicas
Alimentos Ultraprocessados	Pão de forma (32%)*; Lasanha, nhoque, ravióli (25%)*; Bolo (10%)*; Biscoito recheado; Biscoito doce; Biscoito salgado; Margarina (59%)*; Requeijão; Iogurte (100%)*; Hambúrguer; Salsicha; Linguça; Frios (presunto); Churrasco (37%)*; Pizza; Batata frita, palha ou chips (batata frita); Chips; Pipoca (40%)*; Amendoim (50%)*; Maionese; Sorvete; Balas; Achocolatado; Bombom; Refrigerante a base cola; Refrigerante de guaraná.

Legenda: * Alimentos que foram categorizados proporcionalmente em grupos distintos conforme a sua participação calórica nos grupos 1 e 3 com exceção para o pão francês que foi categorizado entre os grupos 2 e 3

Alguns alimentos do QFA podem fazer parte de grupos diferentes segundo a NOVA. Estes alimentos foram proporcionalmente separados nos Grupos 1, 2 e 3 de acordo com a sua maior contribuição calórica percentual em cada grupo o qual faz parte. O percentual de contribuição calórica encontra-se no descrito no **quadro 5**. Esta informação foi obtida utilizando-se os dados registrados entre três recordatórios de 24hs de 3 dias não consecutivos de 75 mulheres com câncer de endométrio que fazem parte de um estudo em paralelo a este dentro da coorte principal apresentada (CEZÁRIO & COSTA, 2018). Os recordatórios de 24hs foram inseridos no programa ERICA que considera medidas caseiras e respectivas quantidades conforme a Tabela de Medidas Referidas para os Alimentos Consumidos no Brasil (IBGE, 2011) e a Tabela de Composição Nutricional dos Alimentos Consumidos no Brasil (IBGE, 2011) da Pesquisa de Orçamentos Familiares de 2008-2009 (IBGE, 2011).

Os alimentos do QFA sem quantidade descrita são: manteiga, margarina, requeijão, pimentão, alho, cebola, sardinha em lata, fígado, presunto, bacon, carne seca, churrasco, pipoca, amendoim, ervilha enlatada, balas. A determinação de sua quantidade e medida caseira, foi por meio do recordatórios de 24hs da amostra, utilizando como critério a medida caseira mais frequentemente relatada. Para a porção de churrasco relatada foram: 3,5 pedaços de carne vermelha (10g por unidade), 3 rodela de linguiça (10g por rodela) e 1 unidade de drumete de frango (15g por unidade) encontrando-se 80g como porção de churrasco. No ANEXO 6 encontra-se as medidas caseiras e gramatura destes alimentos obtida por meio da informação do R24hs.

Para a composição centesimal dos alimentos: Bolo, amendoim e lasanha ultraprocessados foi realizada a consulta a informação nutricional diretamente no rótulo de uma marca de bolo e amendoim, pois a receita descrita na Tabela de Composição Nutricional dos Alimentos Consumidos no Brasil (IBGE, 2011) da Pesquisa de Orçamentos Familiares de 2008-2009 é referente ao bolo como preparação culinária e amendoim como grão *in natura* sendo necessária as duas informações para realização dos cálculos de composição calórica proporcional entre os grupos. Considerou-se a média de três marcas diferentes de lasanha à bolonhesa ultraprocessada em pesquisa diretamente ao rótulo dos produtos em supermercado local, uma vez que, no período de pesquisa entre 31 de Março e 07 de Abril, as informações disponibilizadas em *sites* encontravam-se ausentes ou incompletas. Lasanha à bolonhesa é a opção de receita descrita pela POF 2008/2009. Em anexo (ANEXO 6) encontra-se os rótulos das marcas consideradas. Para

o alimento pipoca considerou-se a Tabela Brasileira de Composição dos alimentos (TACO, 2011) para o valor energético e centesimal de pipoca caseira pois a pipoca ultraprocessada é a opção descrita em receita da Tabela de Composição Nutricional dos Alimentos Consumidos no Brasil (IBGE, 2011).

Para os alimentos pimentão, alho, cebola e bacon cuja quantificação em medidas caseiras não foi possível ser estimada entre as participantes do estudo realizado por CEZÁRIO e COSTA (2018) por tratarem-se de temperos, optou-se por utilizar sua quantidade em cem gramas de uma receita padronizada cuja preparação constasse entre aquelas consumidas pelas voluntárias nos R24hs. As preparações entre os recordatórios relatadas foram o salpicão (para presença de cebola e pimentão) e sopa de ervilha com bacon (para bacon) e a receita padronizada foi obtida da Tabela para avaliação do consumo alimentar em medidas caseiras (PINHEIRO, 2008). A partir da receita padronizada foi extraído dos recordatórios qual a medida caseira que essas preparações foram habitualmente consumidas pelas voluntárias para determinar a quantidade de tempero consumida na porção da preparação.

Para o tempero alho, determinou-se entre os pesquisadores utilizar a mesma quantidade de cebola dado a escassez de preparações representativas do seu consumo entre a amostra com pelo menos cinco gramas do ingrediente para cem gramas de preparação.

O valor energético total diário de cada grupo foi obtido por meio da soma dos alimentos pertencentes a cada um dos grupos. O valor energético total diário (Kcal/dia) representou a soma dos totais de cada grupo. Foram excluídas das análises a presença de valor energético total diário $< 500\text{kcal/dia}$ ($n = 1$) ou $\geq 5000\text{ kcal/dia}$ ($n = 6$).

Para o valor energético por porção proveniente de proteínas, lipídeos e carboidratos, utilizou-se os equivalentes energéticos por grama 4, 9 e 4kcal/g, respectivamente (TACO, 2006), os quais foram multiplicados pela quantidade de cada macronutriente por porção. Em seguida, determinamos a ingestão diária (kcal/dia) de cada macronutriente somando seus totais para cada Grupo de processamento.

Em relação a contribuição energética percentual por grupos, obtivemos por meio de regra de três simples, conforme a fórmula:

Fórmula 8. Contribuição energética percentual por grupo de processamento

% energia Grupo 1 = $(\text{kcal/dia grupo 1}) / \text{energia total diária (Kcal/dia)} \times 100$

% energia Grupo 2 = $(\text{kcal/dia grupo 2}) / \text{energia total diária (Kcal/dia)} \times 100$

% energia Grupo 3 = $(\text{kcal/dia grupo 3}) / \text{energia total diária (Kcal/dia)} \times 100$

Para a determinação da contribuição calórica percentual de cada macronutriente conforme seu grupo de processamento, consideramos descritas no exemplo a seguir:

Fórmula 11. Contribuição percentual de cada macronutriente por grupo

% de Proteínas do Grupo 1 = (kcal/dia de Proteína) / (Kcal/dia do grupo 1) x 100%

5.6. Análise estatística

Os dados foram codificados e analisados de forma anônima, de maneira que não houvesse possibilidade da identificação dos pacientes. Foram calculadas medidas de tendência central e dispersão para variáveis contínuas e medidas de proporção para variáveis categóricas.

A normalidade das variáveis foi testada por meio da comparação de média e mediana da distribuição da variável, confecção de histogramas e da realização do teste de shapiro-wilk. Considerando a não aderência à curva normal, optou-se por apresentar a mediana e o intervalo interquartil como medidas sumárias para as variáveis contínuas e a realização de testes não paramétricos

Foram realizadas regressões simples e múltiplas, utilizando modelos lineares generalizados e adotando distribuição gaussiana, para testar a relação entre a variável dependente (percentual do valor energético total proveniente de AUP) e as variáveis independentes (Idade, escolaridade, renda média mensal, cor de pele, estado civil, histórico de tabagismo, presença de comorbidades, presença de hipertensão, diabetes mellitus, pré-obesidade, obesidade, circunferência de cintura, razão cintura-quadril, glicemia em jejum, colesterol total, LDL-colesterol, HDL-colesterol, triglicerídeos e idade \geq 65 anos).

As variáveis que apresentaram p-valor menor que 0,1 nas regressões simples foram incluídas como variáveis de ajuste nas regressões múltiplas.

O diagnóstico dos resíduos dos modelos foi conduzido analisando os gráficos de dispersão dos resíduos e os gráficos de quantis (Q-Q plot). Foi estabelecido p-valor $<$ 0,05 para considerar os resultados estatisticamente significativos.

As análises descritivas foram realizadas no programa *Statistical Package for Social Science* (SPSS) versão 22.0. As análises dos modelos de regressão foram conduzidas utilizando o software R, versão 3.4.1.

5.7. Aspectos éticos

Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do INCA sob o número 1.563.774 em 29 de maio de 2016 (ANEXO 1). As voluntárias foram esclarecidas sobre os objetivos da pesquisa, seus riscos, benefícios, direitos e procedimentos a serem realizados e somente aquelas que aceitaram assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (ANEXO 2) foram consideradas participantes da pesquisa segundo a Resolução n.196 do Conselho Nacional de Saúde publicada em Diário Oficial da União em 10 de Outubro de 1996 e Resolução n. 466 do Conselho Nacional de Saúde publicada em Diário Oficial da União em 12 de Dezembro de 2012 (BRASIL, 1996; BRASIL, 2012).

6. RESULTADOS

6.1. Características sociodemográficas da população

Foram avaliadas 271 mulheres potencialmente elegíveis. Após a confirmação da elegibilidade, 257 mulheres permaneceram no estudo. Destas, foram excluídas as participantes cujos laudos histopatológicos, demonstraram ausência de doença maligna (n = 5), outro sítio primário (n = 6), sítio primário desconhecido (n = 2). Também foram excluídas mulheres que foram operadas fora do INCA (n = 1) e aquelas cujo valor energético total diário relatado fosse < 500kcal/dia (n = 1) ou \geq 5000 kcal/dia (n = 6), sendo a amostra final composta por 250 mulheres com CE (**figura 1**).

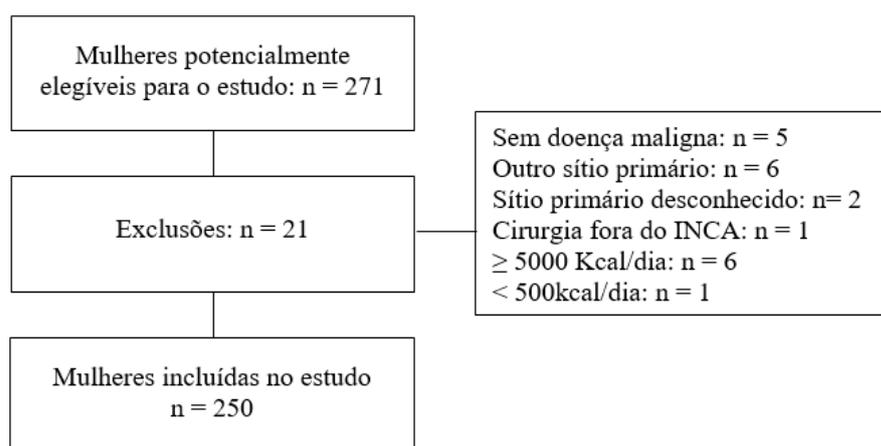


Figura 1. Fluxograma de elegibilidade do estudo

As características sociodemográficas encontram-se descritas na **Tabela 1**. A média de idade foi de $59,01 \pm 7,06$ anos. A maioria das participantes possui uma

escolaridade equivalente a cinco anos de estudos (alfabetização) e renda mensal classificada como E, que corresponde a menos de um salário mínimo por mês. Eram predominantemente brancas, casadas, sem histórico de tabagismo, porém com alguma comorbidade, sendo a hipertensão o principal agravo de saúde relatado.

Tabela 1. Características sociodemográficas de 250 mulheres com câncer de endométrio. Rio de Janeiro (2016 - 2019)

Variáveis categóricas	n (%)
<i>Escolaridade</i>	
Nenhuma	3 (1,2)
Alfabetização	92 (36,9)
Ensino fundamental Completo	44 (17,6)
Ensino Médio Completo	86 (34,5)
Ensino superior Completo	24 (9,6)
Total	249 (100)
<i>Renda</i>	
Classe B	6 (2,4)
Classe C	27 (11,1)
Classe D	100 (41,1)
Classe E	110 (45,2)
Total	243 (100)
<i>Cor de pele</i>	
Branca	126 (50,6)
Morena	74 (29,7)
Parda	33 (13,2)
Negra	15 (6,0)
Indígena	1 (0,4)
Sem informação	249 (100)
<i>Estado Civil</i>	
Solteira	65 (26,4)
Casada	103 (41,8)
Divorciada	40 (16,2)
Viúva	38 (15,4)
Total	246 (100)
<i>História de tabagismo</i>	
Não	152 (39,2)
Sim (fuma ou já fumou)	98 (60,8)
<i>Presença de comorbidades</i>	
Não	62 (24,8)
Sim	188 (75,2)
<i>Comorbidades</i>	
HAS	165 (66,0)
DM	73 (29,2)
Dislipidemia	40 (16,0)

Legenda: Classe A: > 15 salários; Classe B: 5 a 15 salários; Classe C: 3 a 5 salários; Classe D: 1 a 3 salários; Classe E: <1 salário (IBGE, 2016); HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica; DM: Diabetes Mellitus

Os achados relacionados à avaliação do estado nutricional antropométrico e avaliação bioquímica dessas mulheres encontram-se descritos na **Tabela 2**.

Tabela 2. Estado nutricional antropométrico e parâmetros bioquímicos de 250 mulheres com câncer de endométrio. Rio de Janeiro (2016 - 2019)

Variáveis categóricas	n (%)
<i>Estado nutricional antropométrico</i>	
<i>Índice de Massa Corporal</i>	
≤ 18,49 Kg/m ²	1 (0,4)
18,50 - 24,99 Kg/m ²	35 (14,1)
25,00 - 29,9 Kg/m ²	56 (22,5)
30,00 - 34,99 Kg/m ²	66 (26,6)
35,00 - 39,9 Kg/m ²	44 (17,7)
≥ 40 Kg/m ²	46 (18,5)
Total	248 (100)
<i>Perímetro da cintura</i>	
< 80 cm	33 (13,3)
80 - 87,9 cm	38 (15,3)
≥ 88 cm	176 (71,2)
Total	247 (100)
<i>Relação cintura-quadril</i>	
< 0,85	105 (42,5)
≥ 0,85	142 (57,4)
Total	247 (100)
<i>Parâmetros bioquímicos</i>	
<i>Glicemia em jejum (mg/dL)</i>	
< 100	98 (40,0)
≥ 100	147 (60,0)
Total	245 (100)
<i>Triglicerídeos (mg/dL)</i>	
< 150	154 (63,63)
≥ 150	88 (36,36)
Total	242 (100)
<i>Colesterol total (mg/dL)</i>	
< 190	78 (31,4)
≥ 190	167 (67,3)
Total	248 (100)
<i>LDL-Colesterol (mg/dL)</i>	
< 160	187 (76,9)
≥ 160	56 (23,0)
Total	243 (100)
<i>HDL-Colesterol (mg/dL)</i>	
≥ 50	122 (49,7)
< 50	123 (50,2)
Total	245 (100)

Legenda: HDL: High Density Lipoprotein; LDL: Low Density Lipoprotein

A maioria das mulheres, 62,9% (n= 156), apresentava algum grau de obesidade, segundo o IMC, e perímetro de cintura representativo de risco elevado ou muito elevado de complicações associadas a obesidade. Além disso, a maioria apresentava relação cintura-quadril acima do ponto de corte para risco de doenças cardiovasculares.

Em relação à avaliação bioquímica, os parâmetros de perfil lipídico, triglicérides e LDL-colesterol, encontravam-se dentro dos limites desejáveis na maioria das pacientes. Já a inadequação do HDL-colesterol e o colesterol total foi mais frequente. Destaca-se ainda a elevada prevalência de glicemia de jejum alterada (60%).

O perfil alimentar das participantes do estudo encontra-se descrito na **Tabela 3**. A mediana da ingestão energética total diária foi de 2157,49 kcal/dia. Já a distribuição de macronutrientes, demonstra que os carboidratos contribuem com a maior proporção da energia em todos os grupos.

Tabela 3. Mediana e intervalo interquartil da ingestão calórica e percentual total conforme a extensão e o propósito do processamento alimentar de 250 mulheres com câncer de endométrio. Rio de Janeiro (2016 - 2019)

Parâmetros	Resultados	Alimentos in natura,		
		minimamente processados e ingredientes culinários (Kcal/dia)	Alimentos processados (Kcal/dia)	Alimentos ultraprocessados (Kcal/dia)
Ingestão energética total (Kcal/dia)	2157,48 (1608,43 - 2909,83)	1496,78 (1065,87 - 2065,43)	259,02 (138,39 - 420,88)	331,78 (201,49 - 521,87)
Percentual energético (%)		70,29 (63,83 - 79,55)	11,81 (7,39 - 16,85)	15,49 (10,62 - 21,45)
Carboidratos (kcal/dia)	1246,46 (888,26 - 1658,46)	913,89 (623,29 - 1261,60)	111,88 (65,10 - 208,43)	163,56 (94,87 - 283,58)
Carboidratos (%)		61,06 (41,64 - 84,29)	43,20 (25,14 - 80,47)	49,30 (28,59 - 85,47)
Lipídeos (kcal/dia)	565,71 (406,73 - 762,36)	345,68 (262,69 - 466,06)	61,93 (32,08 - 108,40)	129,05 (77,12 - 201,08)
Lipídeos (%)		23,10 (17,55 - 31,14)	23,91 (12,39 - 41,85)	38,90 (23,25 - 61,61)
Proteínas (kcal/dia)	353,33 (264,77 - 485,19)	270,19 (209,79 - 371,38)	40,55 (22,86 - 71,66)	27,93 (17,42 - 46,55)
Proteínas (%)		18,05 (14,02 - 24,81)	15,66 (8,83 - 27,67)	8,42 (5,25 - 14,03)

Legenda: Mediana e intervalo interquartil entre parênteses (percentil 25 e percentil 75); Os percentuais encontram-se aproximados, pois o valor energético foi obtido pela multiplicação dos equivalentes 4, 9 e 4 Kcal/g para carboidratos, lipídeos e proteínas respectivamente

Com relação a análise conforme o grau e propósito de processamento industrial, foi predominante o consumo de alimentos agrupados como in natura, minimamente

processados e ingredientes culinários processados, correspondendo a cerca de 70,29% da ingestão energética total diária consumida relatada. A segunda maior categoria de consumo alimentar diário é proveniente dos alimentos ultraprocessados (15,49%) cuja distribuição dos macronutrientes possui maior participação de lipídeos e a menor participação de proteínas quando comparado aos demais.

Os resultados da **Tabela 4 e 5** representam os modelos lineares generalizados para testar a associação entre as variáveis independentes e a contribuição percentual do valor energético total proveniente de AUP. Os resultados da regressão linear simples encontram-se no **ANEXO 7**. Somente as variáveis sociodemográficas que apresentaram valor de $p < 0,1$ foram consideradas como variáveis de ajuste: estado civil e escolaridade.

Mulheres casadas e viúvas apresentaram redução na contribuição energética percentual de AUP ($\beta = - 2,64$ e $\beta = - 3,24$, respectivamente) quando comparadas as solteiras (p-valor = 0,03 e p-valor = 0,05, respectivamente) (**tabela 4**).

Tabela 4. Coeficientes (β) ajustados para associação entre o índice de massa corporal e a contribuição energética relativa proveniente de alimentos ultraprocessados em pacientes com câncer de endométrio (n=250)

Variáveis Independentes	Contribuição energética percentual de alimentos ultraprocessados		
	β	EP	p-valor
<i>IMC (Kg/m²)</i>			
≤ 25 Kg/m ²	Ref	Ref	Ref
≥ 25 Kg/m ²	4,8147	1,5618	0,00
<i>Estado civil</i>			
Solteira	Ref	Ref	Ref
Casada	-2,6484	1,2756	0,03
Divorciada	-0,9336	1,6036	0,56
Viúva	-3,2477	1,6939	0,05
<i>Escolaridade</i>			
Sem escolaridade	Ref	Ref	Ref
Alfabetização	3,6784	4,4554	0,40
Ensino Fundamental	4,2918	4,5515	0,34
Ensino Médio	6,6629	4,4530	0,13
Ensino superior	8,1640	4,6550	0,08

EP: Erro padrão; Ref: Categoria de referência

Pacientes com ensino superior apresentaram aumento em 9,39% da contribuição energética percentual de alimentos ultraprocessados quando comparadas as mulheres sem escolaridade (p-valor = 0,04) (**tabela 5**).

Mulheres com excesso de peso ($IMC \geq 25 \text{ Kg/m}^2$) e obesas ($IMC \geq 30 \text{ Kg/m}^2$) tiveram contribuição energética percentual de AUP significativamente maior quando comparadas às eutróficas e àquelas com $IMC < 30 \text{ Kg/m}^2$, respectivamente.

Tabela 5. Coeficientes (β) ajustados para associação entre o índice de massa corporal e a contribuição energética relativa proveniente de alimentos ultraprocessados em pacientes com câncer de endométrio (n=250)

Variáveis Independentes	Contribuição energética percentual de alimentos ultraprocessados		
	β	EP	p-valor
<i>IMC (Kg/m²)</i>			
$\leq 30 \text{ Kg/m}^2$	Ref	Ref	Ref
$\geq 30 \text{ Kg/m}^2$	2,5361	1,0258	0,01
<i>Estado civil</i>			
Solteira	Ref	Ref	Ref
Casada	-2,0592	1,2463	0,09
Divorciada	-0,1619	1,5658	0,91
Viúva	-1,5447	1,5983	0,33
<i>Escolaridade</i>			
Sem escolaridade	Ref	Ref	Ref
Alfabetização	4,8310	4,5059	0,28
Ensino Fundamental	5,2724	4,5871	0,25
Ensino Médio	7,3372	4,5088	0,10
Ensino superior	9,3982	4,7096	0,04

EP: Erro padrão; Ref: Categoria de referência

Os modelos que avaliaram o efeito dos parâmetros laboratoriais colesterol total, HDL-colesterol, LDL-colesterol e triglicérides sobre o consumo de alimentos ultraprocessados não apresentaram resultados significativos para estas variáveis e serão apresentados no **Anexo 7**.

7. DISCUSSÃO

Este estudo teve como objetivo apresentar o perfil de consumo alimentar de mulheres com câncer de endométrio, conforme classificação NOVA e possíveis associações entre o percentual calórico proveniente de alimentos ultraprocessados das voluntárias com seus dados sociodemográficos, antropométricos e bioquímicos.

O presente estudo demonstrou que a ingestão alimentar habitual de mulheres recém diagnosticadas com CE é predominantemente composto por alimentos in natura, minimamente processados e ingredientes culinários (70,29%). O consumo de alimentos ultraprocessados, corresponde a 15,49% do valor calórico total diário e esta categoria apresenta maior contribuição de alimentos fontes em carboidratos e a menor em proteínas (8,42%).

De forma geral, o grupo de alimentos in natura, minimamente processados e ingredientes culinários apresentou mediana da distribuição percentual dos macronutrientes dentro das recomendações para controle da obesidade para proteínas (15 - 20% do VET), e lipídeos (20 - 30% do VET). Em relação aos carboidratos, a distribuição ficou no limite superior (61,06%) das recomendações recentes para controle da obesidade (55-60% do VET) (ABESO, 2016). As distribuições percentuais observadas também estão dentro das recomendações da WHO para indivíduos saudáveis que recomenda uma distribuição de 55-75% do VET em carboidratos, 15-30% de lipídeos e 10-15% de proteínas (WHO, 2003).

Em 2015, um estudo transversal, utilizando dados da POF 2008-2009, encontrou um consumo alimentar composto por alimentos in natura ou minimamente processados de 69,5%, semelhante ao presente estudo, e de 21,9% proveniente de alimentos ultraprocessados, superior ao presente estudo (LOUZADA et al, 2015). Contudo, existem diferenças metodológicas entre os estudos que dificultam esta comparação. Louzada e colaboradores (2015) realizaram a análise dos dados de 32.898 indivíduos utilizando informações do recordatório de 24hs. O presente estudo foi realizado com amostra de 250 participantes, utilizado o QFA que considera a ingestão alimentar nos últimos seis meses.

A distribuição proporcional dos macronutrientes em alimentos ultraprocessados é desbalanceada, conforme foi encontrada na amostra de mulheres com CE, onde foi observado proporção deficiente em proteínas e excessiva em fontes de lipídeos.

Nossos achados se aproximam de evidências de que a distribuição de macronutrientes em alimentos ultraprocessados determina a qualidade nutricional da dieta em indivíduos brasileiros. Em um estudo transversal com 32.898 participantes da

POF 2008/2009, foi observada associação positiva significativa entre o consumo de alimentos ultraprocessados e um padrão alimentar com maior consumo de açúcares livres na dieta, gorduras saturadas e *trans* e menor ingestão de fontes proteicas e fibras, que representou o padrão não saudável (LOUZADA et al, 2017).

Neste estudo foi encontrado uma participação de 49,30% de carboidratos proveniente de AUP na amostra. Apesar de não ter sido realizada análise da qualidade dos macronutrientes deste estudo, sabe-se que AUP possuem altas concentrações de açúcares livres os quais tem tido uma inserção crescente principalmente através de bebidas açucaradas como refrigerantes e xaropes. Além disso, o consumo de bebidas açucaradas com o risco para câncer de endométrio já foi demonstrado em um estudo de caso controle (POF, 2008-2009; OPAS, 2018; VANDEVIJVERE et al, 2019; KING et al, 2015).

Sobre o conteúdo lipídico, encontramos um consumo energético diário acima das recomendações para modos de vida saudáveis proveniente de AUP na amostra, o que representa uma exposição excessiva por seu conteúdo energético assim como seu efeito no ganho de peso no longo prazo (ROMIEU et al, 2018). Além do seu conteúdo energético, a qualidade nutricional dos lipídeos contida em AUP ao qual tais mulheres foram expostas é discutível.

Sabe-se que AUP são alimentos fontes de gorduras, em maior proporção as saturadas, como gordura vegetal hidrogenada, presente principalmente na fabricação de AUP contemplados no QFA utilizado como massas prontas (lasanha), pipoca, bolos, batata congelada, batata palha e essencialmente biscoitos cujo aumento na participação dietética segundo a POF 2002-2003 foi de 400% e representa maior fonte de gordura saturada conforme os dados populacionais mais recentes e na fabricação de margarina, cuja frequência de consumo encontrada na amostra foi de 59% quando comparada a frequência relatada de consumo para manteiga. Tais evidências sugerem a necessidade de avaliar o risco à sua exposição a tais alimentos por seu conteúdo nutricional considerando a extensão e o propósito do processamento industrial dos alimentos (POF 2002-2203; POF 2008-2009; OPAS, 2018).

Em relação ao conteúdo qualitativo e quantitativo de nutrientes em particular, uma associação positiva entre o consumo de lipídeos totais dietéticos e gordura saturada e câncer de endométrio já foi encontrada em uma metanálise de estudos observacionais publicada em 2016. Foram incluídos 7 estudos de coorte e 14 caso-controle. Entre os estudos de caso-controle a comparação da menor categoria de consumo 3g/1000kcal com

a maior, apresentou um risco de encontrado 17% de risco associado ao consumo de 10g de gordura saturada para cada 1000kcal da dieta, sendo importante considerar, além das questões metodológicas, que tal quantidade fica acima das recomendações que estabelecem um limite para esse nutriente (ZHAO et al, 2016).

Não existem limites seguros para recomendar a ingestão de alimentos ultraprocessados. O Guia Alimentar para a População Brasileira orienta evitar a seu consumo como parte das recomendações para uma alimentação equilibrada. Adicionalmente, publicações representativas da população brasileira apresentam mudanças do perfil epidemiológico e nutricional que apontam para crescente prevalência de obesidade e suas comorbidades associadas, em nossa população, no qual as DCNTs correspondem a maior causa de mortalidade entre adultos (POF 2002/2003; POF 2008/2009; FRANÇA et al, 2017; RAUBER et al, 2018). Estudos já demonstram associação entre obesidade, hipertensão, dislipidemias e inclusive câncer ao consumo de alimentos ultraprocessados (MONTEIRO et al, 2010b; LOUZADA et al, 2015; MENDONÇA et al, 2016, MENDONÇA et al, 2017; FIOLET et al, 2018).

De fato, o perfil de saúde das mulheres avaliadas no presente estudo se caracterizou por alta prevalência de excesso de peso, dislipidemia e hiperglicemia. Frente a este perfil, é importante reforçar orientações alimentares, incentivem o consumo de hortaliças e frutas e que alertem para um consumo moderado de açúcar de adição e ou bebidas naturais e fortalecer o consumo de frutas inteiras ou em pedaços com suas cascas comestíveis, grãos integrais, raízes e tubérculos regionais em substituição parcial de pães e massas refinados, ainda que não sejam ultraprocessados.

Em relação ao perfil socioeconômico, as mulheres apresentaram renda média mensal inferior a um salário mínimo, o que pode explicar a maior proporção encontrada do consumo de alimentos in natura ou minimamente processados. Existe evidência de que uma alimentação com base em alimentos in natura, minimamente processados e ingredientes culinários apresenta menor preço por caloria quando comparada aos demais grupos, o que representa uma vantagem econômica para promoção de uma alimentação saudável e incentivo a práticas culinárias (CLARO et al., 2016).

Já o consumo de AUP é maior entre pessoas com maior potencial socioeconômico (SIMÕES et al., 2018). Em uma amostra de 14.378 indivíduos participantes da coorte ELSA-BRASIL, foi observado que o consumo de ultraprocessados foi maior entre indivíduos com maiores condições socioeconômicas e demográficas, entre elas a renda e escolaridade. De fato, no presente estudo, encontrou-se um aumento significativo 9,39 (p

= 0,04) pontos percentuais na ingestão calórica diária proveniente de alimentos ultraprocessados entre mulheres com treze anos de estudo ou mais quando comparado àquelas sem escolaridade. Esse resultado pode ser explicado em função de que pessoas com maior escolaridade podem possuir maior potencial socioeconômico e, dessa maneira, maior acesso a esses alimentos ultraprocessados, principalmente na região urbana. Apesar de maior escolaridade, esse grupo não necessariamente possui informação alimentar que interfira na escolha entre os grupos de alimentos em si. De fato, os dados da POF 2008-2009 apontam também para uma maior tendência de consumo de alimentos caracteristicamente ultraprocessados nos maiores extratos de renda da população brasileira avaliada.

Um estudo transversal que avaliou padrões alimentares e suas associações sociodemográficas entre mulheres adultas no Rio Grande do Sul encontrou resultados semelhantes. Foi observado que mulheres jovens com maior escolaridade apresentavam maior probabilidade de ter um padrão alimentar de risco (predominante em alimentos ultraprocessados) enquanto que, a adesão a um padrão alimentar saudável (predominante em frutas, hortaliças e alimentos integrais) apresentou um aumento linear em relação a idade e escolaridade (TERNUS et al., 2019).

Um estudo de coorte em Pelotas, no Brasil, acompanhou entre 2004-2005, 4.202 adultos jovens com o objetivo de avaliar o consumo de ultraprocessados e seu impacto na dieta. O consumo de alimentos ultraprocessados encontrado foi de 51,2% das calorias totais ingeridas pela amostra, principalmente entre participantes do sexo feminino e com maior escolaridade (BIELEMANN et al., 2015).

Existem poucos estudos que avaliem a influência do estado civil na ingestão energética percentual proveniente de alimentos ultraprocessados. No presente estudo encontrou-se uma associação negativa significativa entre mulheres casadas comparada as solteiras e a contribuição percentual de alimentos ultraprocessados em sua alimentação ($\beta = - 2,64$; p-valor = 0,03) e entre mulheres viúvas comparadas as solteiras ($\beta = - 3,24$; p-valor = 0,05). Apesar das diferenças entre os tipos de estudo, a coorte de Pelotas também encontrou relação inversa em relação ao estado civil casado comparado ao solteiro ($\beta = - 0,3$; p-valor = 0,001) (BIELEMANN et al., 2015).

As fronteiras que podem modular o consumo de alimentos ultraprocessados demandam ações de políticas públicas que podem envolver a rotulagem de produtos e a regulação da abertura de mercados por meio da taxação e disponibilidade de produtos. No Brasil, existe evidência de que o percentual de energia consumida em domicílio é

principalmente por meio da aquisição via supermercado (59,1%) comparado a outros tipos de mercado (mercados menores, feiras, açougues, pequenos produtores, por exemplo) e este comportamento foi associado a 60,4% da participação de alimentos ultraprocessados adquiridos para o domicílio, utilizando-se os dados da POF (2008/2009) (MACHADO et al, 2017).

Uma limitação do estudo está relacionada a escassez de questionários para identificação do hábito alimentar em relação ao grau e extensão de processamento industrial dos alimentos. Contudo, o QFA utilizado, trata-se de uma ferramenta validada para população da região metropolitana do Rio de Janeiro e não houve necessidade de exclusão de participantes por qualquer dificuldade de compreensão do questionário durante a entrevista.

Entre os pontos fortes deste trabalho, este foi um estudo pioneiro a descrever o perfil alimentar de macronutrientes em mulheres recém diagnosticadas com CE em uma amostra brasileira usuária de um serviço de referência do SUS, segundo a classificação NOVA, que agrupa os alimentos segundo a extensão de seu processamento. Uma vez que a coleta das informações foi feita na primeira consulta com o ginecologista e a confirmação do estadiamento e tipo histológico do tumor é feita após a cirurgia, podem ter sido prevenidas possíveis mudanças do hábito alimentar em função do diagnóstico oncológico. Além disso, a possibilidade da utilização de Recordatórios de 24hs de 75 mulheres participantes da coorte principal a qual este estudo faz parte, proporcionou uma melhor aproximação do consumo alimentar habitual para alimentos que não tinham quantidade descrita do QFA. A aplicação do questionário por meio de entrevista realizada pelo mesmo grupo de pesquisadores também pode ter contribuído para obtenção dos dados com menor possibilidade de viés de interpretação das voluntárias.

Este estudo encontrou um grupo de mulheres expostas ao excesso de peso, que se trata de um fator de risco convincente para câncer de endométrio assim como a sua exposição a alimentos categorizados como ultraprocessados, cuja composição nutricional é desbalanceada e de baixa qualidade os quais reconhecidamente favorecem o ganho de peso entre outros desfechos desfavoráveis a saúde.

Apesar da maior contribuição dietética diária ser proveniente de alimentos in natura e minimamente processados, a identificação do perfil observado na amostra sinaliza a necessidade de medidas de intervenção e controle da obesidade.

8. CONCLUSÕES

- O presente estudo demonstrou, por meio de uma análise transversal, que entre 250 mulheres matriculadas em um hospital de atenção terciária do Sistema Único de Saúde com diagnóstico de câncer de endométrio possuem uma ingestão energética diária mediana de 2157,48 kcal/dia.
- É predominante a participação de alimentos frescos, minimamente processados e ingredientes culinários (70,29%) e o consumo de alimentos ultraprocessados corresponde a 15,49% da ingestão energética diária.
- A distribuição dos macronutrientes entre os alimentos in natura, minimamente processados e ingredientes culinários encontra-se equilibrada. Contudo, entre os alimentos ultraprocessados essa distribuição é desbalanceada de acordo com as recomendações controle do peso e modos de vida saudáveis.
- Foi encontrada uma prevalência elevada de sobrepeso (22,4%) e obesidade (62,5%) na amostra.
- Observou-se que mulheres casadas tiveram menor contribuição energética percentual de alimentos ultraprocessados, uma associação negativa quando comparada às mulheres solteiras.
- Por outro lado, observou-se que maior escolaridade se associa positivamente com o aumento na contribuição percentual de alimentos ultraprocessados de maneira significativa quando comparado a mulheres com menos do que cinco anos completos de estudo.
- Não foram encontradas associações significativas entre parâmetros laboratoriais e o consumo de alimentos ultraprocessados.
- Mulheres com excesso de peso ($IMC \geq 25 \text{ Kg/m}^2$) e obesas ($IMC \geq 30 \text{ Kg/m}^2$) apresentaram contribuição energética percentual de AUP significativamente maior quando comparadas às eutróficas e àquelas com $IMC < 30 \text{ Kg/m}^2$, respectivamente.

9. REFERÊNCIAS

ALVES-SANTOS, N. H. et al. Dietary intake variations from pre-conception to gestational period according to the degree of industrial processing: A Brazilian cohort. *Appetite*, v. 105, p. 164-171, 2016.

ARNOLD, M. et al. Global burden of cancer attributable to high body-mass index in 2012: a population-based study. **Lancet Oncology**, v. 16, n. 1, p. 36-46, 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: Informação e documentação, referências, elaboração. Rio de Janeiro, 2002.

BARRA, A. A. et al. Avaliação endometrial em pacientes usuárias de tamoxifeno. **Femina**, v. 41, n. 1 p. 5-8, 2013.

BIELEMANN, R. A. et al. Consumo de alimentos ultraprocessados e impacto na dieta de adultos jovens. **Revista de Saúde Pública**, v. 49, n.28, p.1-10, 2015.

BOKHMAN, J. V. Two pathogenetic types of endometrial carcinoma. **Gynecologic Oncology**, v. 15, p. 10–17, 1983.

BRASIL. Ministério da Saúde. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Vigitel Brasil 2016. Brasília, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Guia Alimentar para População Brasileira. 2. ed. Brasília, 2014

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 874 de 16 de Maio de 2013. Institui a Política Nacional para a Prevenção e Controle do Câncer na Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília. Diário Oficial da União, 2013

BRASIL. Ministério da Saúde. Sumário Executivo. Políticas e Ações para Prevenção do Câncer no Brasil. Alimentação, nutrição e atividade física. World Cancer Research Fund (WCRF). International Agency for Cancer Research (AICR). Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Rio de Janeiro, 2009

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. RESOLUÇÃO N. 466 de 12 de Dezembro de 2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília. Diário Oficial da União, 2012

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n. 196, de 10 de outubro de 1996. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília. Diário Oficial da União, 1996

BRAY, F. et al. Global Cancer Statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 Countries. CA: A cancer journal for clinicians. American Cancer Society (ACS). v. 0, n. 0, 2018.

CANELLA, D. S. et al. Ultra-processed food products and obesity in Brazilian households (2008-2009). **PlosOne**, v. 9, n.3, p. 1-6, 2014

CAIRO, A. A.; URBAM, L.; SIMÕES, R. Carcinoma endometrial: Diagnóstico. FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA COLÉGIO BRASILEIRO DE RADIOLOGIA. AMBANS, 2011.

CEZÁRIO, L. A.; COSTA, A. F. Ingestão Alimentar em pacientes com câncer de endométrio. Monografia (Trabalho de Conclusão de Residência Multiprofissional em Oncologia - Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva), 57p. Rio de Janeiro, 2018

CLARO, R. M. et al. Preço dos alimentos ultraprocessados no Brasil: Prefira preparações culinárias a alimentos ultraprocessados. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 32, n. 8, p.1-13, 2016

COLOMBO, N. et al. Endometrial cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. **Annals of Oncology**, v. 24, Suppl. 6, p. vi33-38, 2013.

COSTA, C; CUNHA, T. M. Estadiamento do carcinoma de endométrio: O que há de novo? **Acta Radiológica Portuguesa**, v. 27, n. 107, p. 13-20, 2016

DANAIEI, G. et al. Causes of cancer in the world: Comparative risk assessment of nine behavioural and environmental risk factors. **The Lancet**, v. 366, n. 19, p.1784-93,2005

FELIX, A. S. et al. Factors associated with Type I and Type II endometrial cancer. **Cancer Causes and Control**, v. 21, n. 11, p. 1851-1856, 2010

FIGO Committee on Gynecologic Oncology - FIGO staging for carcinoma of the vulva, cervix, and corpus uteri. **International Journal of Gynaecology and Obstetrics**, v. 125, n. 2, p. 97-8, 2014.

FIOLET, T. et al. Consumption of ultra-processed foods and cancer risk: Results from NutriNet-Santé prospective cohort. **Biomed Journal**, 2018

FRANÇA, E. B. et al. Cause-specific mortality for 249 causes in Brazil and states during 1990-2015: a systematic analysis for the global burden of disease study 2015. **BioMedCentral**. Population Health Metrics, p.15-39, 2017

HANAHAN, D; WEINBERG, R.A. The hallmarks of cancer. **Cell**, v. 100, p. 50-57, 2000.

HANAHAN, D; WEINBERG, R.A. The hallmarks of cancer: The next generation. **Cell**, v. 144, p. 646-674, 2011.

HURSTING, S. D; BERGER, N.A. Energy balance, host-related factor and cancer progression. **Journal of Clinical Oncology**, v. 28, n. 26 p.4058-4065, 2010

HUSSEINZADEH, N.; HUSSEINZADEH, H. D. mTOR inhibitors and their clinical application in cervical, endometrial and ovarian cancers: A critical review. **Gynecologic Oncology**, v. 133, p. 375-381, 2014.

IBM SPSS Statistics 21. IBM. 2012. *Software*. Disponível em: <https://www.ibm.com/br-pt/products/spss-statistics>. Chicago, 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. Pesquisa de

Orçamentos Familiares 2008-2009: Despesas Rendimentos e Condições de Vida, Rio de Janeiro, 2010a.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. Tabela de medidas referidas para os alimentos consumidos no Brasil. Rio de Janeiro, 2011a

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. Tabela de composição nutricional dos alimentos consumidos no Brasil. Rio de Janeiro, 2011b

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. INCA. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Estimativa de Câncer no Brasil 2012. Rio de Janeiro, 2011.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). Atlas online de mortalidade. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/MortalidadeWeb/pages/Modelo02/consultar.xhtml?jsessionid=E014B4911517ED52ADEC78A8EF0944F#panelResultado>. Acesso em: 11 de Novembro, 2018

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. INCA. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Estimativa 2018: Incidência de Câncer no Brasil. Rio de Janeiro, 2017.

INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER (IARC). GLOBOCAN, 2012: Estimated cancer incidence, mortality and prevalence worldwide in 2012. Available in online analysis from: http://globocan.iarc.fr/Pages/pie_pop_sel.aspx. Acesso em 15 de Março de 2018.

INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER (IARC). WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). GLOBOCAN, 2018: Estimativa mundial de casos novos, por tipos de câncer, em mulheres, todas as idades. Disponível em: http://gco.iarc.fr/today/onlineanalysispie?v=2018&mode=cancer&mode_population=continents&population=900&populations=900&key=total&sex=2&cancer=39&type=0&s

tatic=5&prevalence=0&population_group=0&ages_group%5B%5D=0&ages_group%5B%5D=17&nb_items=7&group_cancer=1&include_nmsc=1&include_nmsc_other=1&half_pie=0&donut=0&population_group_globocan_id=Acessado em 28 de Março de 2108.

INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER (IARC). IARC monographs evaluate consumption of red meat and processed meat. N°240, Lion, France, 26 October, 2015.

INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER (IARC). IARC working group report. Energy balance and obesity. Edited by ROMIEU, I; DOSSUS, L; WILLET, W.C. N.10, 2017

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION (IDF). WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). The IDF consensus worldwide definition of metabolic syndrome. **Lancet**, v. 366 n.1 p.1059-1062, 2005.

ISLAMI, F. et al. Proportion and Number of Cancer Cases and Deaths Attributable to Potentially Modifiable Risk Factors in the United States. **Cancer Journal for Clinicians**, v. 68, p.31-54, 2018

KING, M. G, et al. Consumption of sugary foods and drinks and risk of endometrial cancer. **Cancer Causes Control**, v. 24, n. 7, p. 1427-1436, 2013

LAM, M. C.; ADAMS, J. Association Between home food preparations skills and behaviour, and consumption of ultra-processed foods: Cross sectional analysis of the UK National Diet and Nutrition Survey (2008-2009). **International Journal of behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 14, n. 68, p.1-7, 2017.

LAUBY-SECRETAN, B. et al. Body fatness and cancer - viewpoint of the IARC working group. Special Report. **The New England Journal of Medicine**. v. 375, n. 8, p. 794 - 798, 2016.

LESLIE, K. K. et al. Endometrial cancer. **Obstetrics and Gynecology Clinics of North**

America, v. 39, p. 255-268, 2012.

LEVY-COSTA, R. B. et al. Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: Distribuição e evolução (1974-2003). **Revista Brasileira de Saúde Pública**, v.39, n.4, p.530-540, 2005

LOPES, T. A; PEREIRA, R. A; SICHIERI, R. Validade da estimativa da ingestão de energia em adultos em comparação com o gasto energético total medido por meio da água duplamente marcada. Tese de Doutorado. Programa de Pós-graduação em Nutrição do Instituto de Nutrição Josué de Castro. Rio de Janeiro, 223p, 2012

LOUZADA, M. L. C. et al. Alimentação e Saúde: A fundamentação científica do Guia Alimentar para População Brasileira. Faculdade de Saúde Pública. Universidade de São Paulo. São Paulo. Editora da Faculdade de Saúde Pública. p. 132. 2019.

LOUZADA, M. L. C. et al. Impacto de alimentos ultraprocessados sobre o teor de micronutrientes da dieta no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 45, n. 49, p. 1-8, 2015

LOUZADA, M. L. C. et al. Ultra-processed foods and the nutritional dietary profile in Brazil. **Revista de Saúde Pública**, v. 49, n. 38, p. 1-11, 2015

LOUZADA, M. L. C. et al. Consumption of ultra-processed foods and obesity in Brazilian adolescents and adults. **Preventive medicine**, v. 81, p. 9-15, 2015

LOUZADA, M. L. C. et al. The share of ultra-processed foods determines the overall nutritional quality of diets in Brazil. **Public Health Nutrition**, v. 21, n. 1, p. 94-102, 2017

MARTINS, A. P. B. et al. Participação crescente de produtos ultra-processados na dieta brasileira (1987 – 2009). **Revista de Saúde Pública**, v. 47, n. 4, p. 656-665, 2013

MENDONÇA, R. D. et al. Ultraprocessed food consumption and risk of overweight and obesity: The University of Navarra Follow-Up (SUN) cohort study. **American Journal of Clinical Nutrition**, v. 104, p. 1433-1440, 2016

MENDONÇA, R. D. et al. Ultra-processed food consumption and the incidence of Hypertension in a Mediterranean cohort: The Seguimiento Universidad de Navarra Project. **American Journal of Hypertension**, v. 30, n. 4, p.358-366, 2017

MONTEIRO, C. A. Nutrition and health. The issue is not food, nor nutrients, so much as processing. **Public Health Nutrition**, v. 12, n. 5, p. 729-731, 2009

MONTEIRO, C. A. et al. A new classification of foods based on the extent and purpose of their processing. **Caderno de Saúde Pública**, v. 26, n. 11, p. 2039-2049, 2010.

MONTEIRO, C. A. et al. Increasing consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health: evidence from Brazil. **Public Health Nutrition**, v. 14, n. 1, p. 5-13, 2010b

MONTEIRO, C. A. et al. Ultra-processed products are becoming dominant in the global food system. **Obesity Reviews**, v. 14 (suppl 2), p. 21-28, 2013

MONTEIRO, C. A. et al. NOVA. The star shine bright. The Food System. Food Classification. Public Health. **World Nutrition**, v. 7, n. 1-3, p. 28-38, 2016

MONTEIRO, C. A. et al. Household availability of ultra-processed foods and obesity in nineteen European countries. **Public Health Nutrition**, v. 21, n. 1, p. 18-26, 2017

MONTEIRO, C. A. et al. Ultra-processed foods: What they are and how to identify them. **Public Health Nutrition**, v. 22, n. 5, p. 936-941, 2019

MOORE, S. C. et al. Leisure-time physical activity and risk of 26 types of cancer in 1.44 million adults. **JAMA Internal Medicine**, v. 176, n. 6, p. 816-825, 2016.

MOREIRA, P.V. L. et al. Effects of reducing processed culinary ingredients and ultra-processed foods in the Brazilian diet: A cardiovascular modeling study. **Public Health Nutrition**. v. 21, n.1, p. 181-188, 2017

NASREDINE, L. et al. A minimally processed dietary pattern is associated with lower

odds of metabolic syndrome among lebanese adults. **Public Health Nutrition**, v. 21, n. 1 p. 160-171, 2017

NATIONAL HEALTH AND NUTRITION EXAMINATION SURVEY (NHANES). Anthropometry procedures Manual. January, 2007

NÚCLEO DE ESTUDOS DE PESQUISA EM ALIMENTOS (NEPA). UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS (UNICAMP). Tabela de Composição Nutricional dos Alimentos Consumidos no Brasil (TACO). 2 edição, 161p. Campinas, São Paulo, 2006

NÚCLEO DE ESTUDOS DE PESQUISA EM ALIMENTOS (NEPA). UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS (UNICAMP). Tabela de Composição Nutricional dos Alimentos Consumidos no Brasil (TACO). 4 edição, 161p. Campinas, São Paulo, 2011

ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE (OPAS). SABE – Saúde, Bem-estar e Envelhecimento – O Projeto Sabe no município de São Paulo: uma abordagem. Brasília, 2003. 256p. Disponível em <http://www.opas.org.br/publicac.cfm>

ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE (OPAS). Alimentos e bebidas ultraprocessados na America Latina: Tendências, efeitos na obesidade e implicações para políticas públicas, 2018

PEARSON-STUTTARD, J. et al. Worldwide burden of cancer attributable to diabetes and high body-mass index: a comparative risk assessment. **Lancet Diabetes and Endocrinology**, v. 6, p. 95-104, 2018.

PECORELLI, S. et al. FIGO Committee on Gynecologic Oncology. Revised FIGO staging for carcinoma of the vulva, cervix, and endometrium. *International Journal of Gynaecology and Obstetrics*, v. 105; n. 103–104, 2009

PERGOLA, G; SILVESTRIS, F. Obesity as major risk factor for cancer. **Journal of Obesity**, 2013

POPKIN, B. M; ADAIR, L. S; NG, S. W. NOW AND THEN: The Global Nutrition Transition: The Pandemic of Obesity in Developing Countries. **Nutrition Reviews**, v. 70, n. 1, p. 3-21, 2012

R Core Team (2017). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing. Disponível em: URL <https://www.R-project.org/>. Viena, Áustria, 2017.

Projeto ERICA (2011). Software 24h-R-ERICA (2018). Estudo de riscos cardiovasculares em adolescentes. Disponível em URL <http://erica.ufrj.br/software-24hr>

RAUBER, et al. Ultra-Processed Food Consumption and Chronic Non-Communicable Diseases-Related Dietary Nutrient Profile in the UK (2008–2014). **Nutrients**, v.10, n.587 p.1-13, 2018

RICCERI, F. et al. Diet and endometrial cancer: a focus on the role of fruit and vegetable intake, Mediterranean diet and dietary inflammatory index in the endometrial cancer risk. **BioMed Central**, v. 17, n. 757, p. 1-7, 2017

ROMIEU, I. et al. Energy balance and obesity: What are the main drivers?. **Cancer Causes Control**. v. 28, p. 247-258, 2017

SASADA, S. et al. Baseline risk of recurrence in stage I-II endometrial carcinoma. **Journal of Gynecologic Oncology**, v. 29, n. 1, p. 1-10, 2017.

SICHERI, R.; EVERHART, J. E. Validity of a Brazilian Food Frequency Questionnaire against dietary recalls and estimated energy intake. **Nutrition Research**, v. 18, p. 1649-59. 1998.

SILVA, G. A. et al. The fraction of cancer attributable to ways of life, infections, occupation, and environmental agents in Brazil in 2020. **PlosOne**, v. 11, n. 2, p.1-13, 2016

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA (SBC). Atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemias Prevenção de Aterosclerose – 2017, v.109, n.1. Agosto, 2017

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD). Diretrizes Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018. Organização José Egídio Paulo Oliveira, Renan Magalhães Montenegro Junior, Sérgio Vencio. Ed. Clannad. São Paulo, 2017

TAILLIE, L. S. et al. Associations of cooking with dietary intake and obesity among SNAP participants. **American Journal of preventive Medicine**, v. 52, n. 2, supl.2, p.151-160, 2017

TERNUS, D L. et al. Padrões alimentares e sua associação com fatores sociodemográficos e comportamentais: Pesquisa Saúde da Mulher 2015, São Leopoldo (RS). **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 22, p.1-15, 2019.

WORLD CANCER RESEARCH FUND. WCRF. American Institute for Cancer Research. AICR. Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective. Washington DC, 2007.

WORLD CANCER RESEARCH FUND. WCRF. American Institute for Cancer Research. AICR. Continuous Update Project Report: Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Endometrial Cancer. Washington DC, 2013.

WORLD CANCER RESEARCH FUND. WCRF. American Institute for Cancer Research. AICR. Continuous Update Project. Diet, Nutrition, Physical Activity, and Cancer: A Global Perspective. A summary of the third expert report. Washington DC, 2018

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Global Status: Reports on noncommunicable diseases 2014. Geneva, 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Physical Status: The use and interpretation of anthropometry. Geneva, 1995.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: Report of a joint WHO/FAO expert consultation. Geneva, 2000.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Obesity: preventing and managing the global epidemic: Report of a WHO Consultation on Obesity. Geneva, 2003

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Seventieth world health assembly. WHA70.12 Cancer prevention and control in the context of an integrated approach. Geneva, 2017

YANG, H. P. et al. Infertility and incident endometrial cancer risk: a pooled analysis from the epidemiology of endometrial cancer consortium (E2C2). **British Journal of Cancer**, v. 112, p. 925-933, 2015.

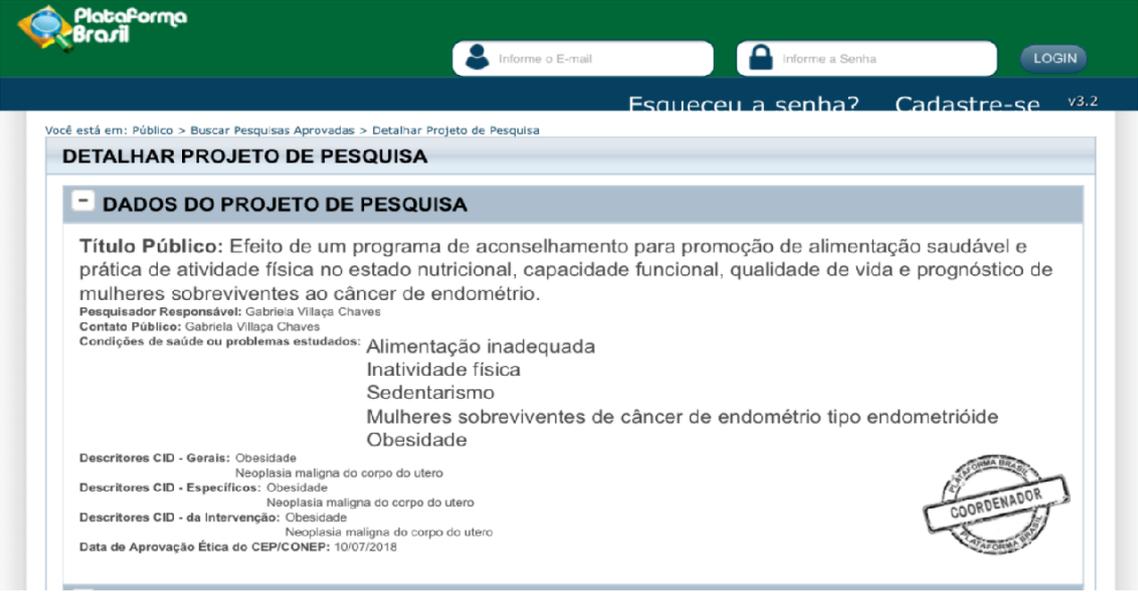
ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). ORGANIZAÇÃO PANANAMERICANA DA SAÚDE (OPAS). Folha informativa: Câncer. Disponível em: https://www.paho.org/bra.../index.php?option=com_content&view=article&id=5588:folha-informativa-cancer&Itemid=839. Acesso em: 10 de Março, 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). preventing and managing the global epidemic: report of a WHO consultation. Technical ed. Geneve, 1998

ZHAO, T. T. et al. Dietary fat and endometrial cancer risk a dose-response meta-analylis. **Medicine**, v.95, n.27, 2016

ANEXO 1

Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa



The screenshot displays the 'Plataforma Brasil' interface. At the top, there is a green navigation bar with the logo on the left and two input fields for 'Informe o E-mail' and 'Informe a Senha', followed by a 'LOGIN' button. Below the navigation bar, there are links for 'Esqueceu a senha?' and 'Cadastre-se', and the version number 'v3.2'. The main content area shows the breadcrumb 'Você está em: Público > Buscar Pesquisas Aprovadas > Detalhar Projeto de Pesquisa' and the title 'DETALHAR PROJETO DE PESQUISA'. A section titled 'DADOS DO PROJETO DE PESQUISA' contains the following information:

Título Público: Efeito de um programa de aconselhamento para promoção de alimentação saudável e prática de atividade física no estado nutricional, capacidade funcional, qualidade de vida e prognóstico de mulheres sobreviventes ao câncer de endométrio.

Pesquisador Responsável: Gabriela Villaça Chaves

Contato Público: Gabriela Villaça Chaves

Condições de saúde ou problemas estudados: Alimentação inadequada
Inatividade física
Sedentarismo
Mulheres sobreviventes de câncer de endométrio tipo endometrióide
Obesidade

Descritores CID - Gerais: Obesidade
Neoplasia maligna do corpo do utero

Descritores CID - Específicos: Obesidade
Neoplasia maligna do corpo do utero

Descritores CID - da Intervenção: Obesidade
Neoplasia maligna do corpo do utero

Data de Aprovação Ética do CEP/CONEP: 10/07/2018

A circular stamp with the text 'COORDENADOR' and 'PLATAFORMA BRASIL' is visible in the bottom right corner of the content area.

ANEXO - 2
Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

MINISTÉRIO DA SAÚDE www.inca.gov.br



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Efeito de um programa de aconselhamento para promoção de alimentação saudável e prática de atividade física no estado nutricional, capacidade funcional, qualidade de vida e prognóstico de mulheres sobreviventes ao câncer de endométrio

Você está sendo convidada a participar de uma pesquisa porque foi atendida ou está sendo atendida nesta instituição e teve diagnóstico ou suspeita de um tipo de câncer chamado tumores ginecológicos. Para que você possa decidir se quer participar ou não, precisa conhecer os benefícios, os riscos e as consequências pela sua participação.

Este documento é chamado de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e tem esse nome porque você só deve aceitar participar desta pesquisa depois de ter lido e entendido este documento. Leia as informações com atenção e converse com o pesquisador responsável e com a equipe da pesquisa sobre quaisquer dúvidas que você tenha. Caso haja alguma palavra ou frase que você não entenda, converse com a pessoa responsável por obter este consentimento, para maiores esclarecimentos. Converse com os seus familiares, amigos e com a equipe médica antes de tomar uma decisão. Se você tiver dúvidas depois de ler estas informações, entre em contato com o pesquisador responsável.

Após receber todas as informações, e todas as dúvidas forem esclarecidas, você poderá fornecer seu consentimento por escrito, caso queira participar.

PROPÓSITO DA PESQUISA

Determinar, em mulheres com câncer de endométrio, o efeito de um programa de aconselhamento para promoção de alimentação saudável e prática de atividade física no estado nutricional, capacidade funcional, qualidade de vida, recidiva do câncer e sobrevida em 5 anos.

PROCEDIMENTOS DA PESQUISA

Caso concorde em participar, você será sorteada para participar de um dos dois grupos de tratamento: o grupo controle, que receberá a orientação habitual que é atualmente realizada no INCA após alta hospitalar pós-operatória; e o grupo intervenção, que participará de um programa de aconselhamento para promoção de alimentação saudável e prática de atividade física.]

A primeira consulta será realizada no dia anterior a sua cirurgia. Serão registrados dados socioeconômicos, dados relacionados ao seu diagnóstico e condição clínica, tais como doenças pré-existentes, tratamentos realizados e gravidade da doença antes e 6, 12, 24, 36, 48 e 60 meses após o seu tratamento. Todos estes dados serão mantidos em sigilo e em nenhum momento serão fornecidos.

Primeiramente, será realizada a coleta de sangue para avaliação bioquímica. Você deverá estar em jejum por 8 horas. Depois, aproveitando o tempo de jejum,

Rubrica do participante ou representante legal	Rubrica do investigador responsável
--	-------------------------------------

Página 1 de 5

ANEXO - 2
Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

MINISTÉRIO DA SAÚDE www.inca.gov.br



será realizada a avaliação da composição corporal por bioimpedância elétrica (BIA). Serão colocados quatro adesivos (eletrodos) no seu corpo, nas mãos e pés direitos. Esses adesivos são conectados ao aparelho através de fios que, ao ser programado, passará uma corrente elétrica de baixíssima intensidade em seu corpo. O exame é indolor, dura cerca de 1 minuto. Serão aferidos ainda o peso corporal, estatura, circunferência de cintura e de quadril.

Após essa avaliação, você será orientada a realizar alguns testes rápidos e familiares como sentar e levantar da cadeira, apertar, levantar e andar alguns passos e caminhar por 6 minutos. O tempo estimado para realização dos testes será de 30 minutos. Estes testes não são invasivos e servem para mensuramos sua força muscular, agilidade e equilíbrio. Ao final, você será instruída a responder algumas perguntas sobre seu estado de saúde, cansaço, estado geral, alimentação habitual e nível de atividade física. O tempo estimado para essa etapa é de 15 minutos.

Caso seja selecionada para o programa de intervenção dietética e de atividade física, cuja duração será de 04 meses, você deverá comparecer em 4 sessões, realizadas mensalmente neste período. Nesses encontros serão abordados temas relacionados a importância da alimentação saudável associada à prática de atividade física para a prevenção do surgimento de um novo câncer ou ressurgimento da doença.

Para evitar deslocamentos adicionais, a realização dos testes físico-funcionais e dos questionários serão realizadas no mesmo dia do agendamento de consulta de retorno com a Ginecologia, que são realizadas anualmente, conforme rotina estabelecida pela Instituição. Apenas as participantes do grupo intervenção deverão comparecer nas datas estipuladas para a realização dos encontros do programa. Destacamos que o guia de boa prática de pesquisa clínica será seguido rigorosamente.

MÉTODOS ALTERNATIVOS

A intervenção neste estudo se justifica pois não há métodos em outras espécies que substituam os testes clínicos e funcionais em humanos.

BENEFÍCIOS

Você não será remunerado por sua participação e esta pesquisa não poderá oferecer benefícios diretos a você. Se você concordar com o uso de suas informações e/ou do material do modo descrito acima, é necessário esclarecer que você não terá quaisquer benefícios ou direitos financeiros sobre eventuais resultados decorrentes desta pesquisa. O benefício da sua participação, do ponto de vista individual, poderá ser a adoção de um estilo de vida saudável a partir das informações adquiridas. Além disso, sua participação poderá possibilitar que, no futuro, com os resultados alcançados com esta pesquisa, que o tratamento para esse tipo de câncer beneficie outras pacientes, a partir da criação de uma rotina para incentivo à prática da alimentação saudável e de atividade física.

A obesidade, hábitos de vida pouco saudáveis e inatividade física têm sido descritos como determinantes de pior qualidade de vida em mulheres sobreviventes

Rubrica do participante ou representante legal	Rubrica do investigador responsável
--	-------------------------------------

ANEXO - 2
Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

MINISTÉRIO DA SAÚDE www.inca.gov.br



ao câncer de endométrio. Apesar dos dados relacionando o papel isolado da obesidade como fator de pior prognóstico neste grupo de pacientes serem conflitantes, nenhum estudo até a presente data destinou-se a avaliar o impacto da obesidade associada ao estilo de vida na sobrevida global e livre de doença de pacientes sobreviventes ao câncer de endométrio. Além disso, o impacto de programas de aconselhamento para práticas de alimentação saudável e atividade física – já apontados como importantes para redução da sobrevida livre de doença em outros tipos de sobreviventes do câncer, como os de mama – ainda não foram avaliados para sobreviventes do câncer de endométrio.

RISCOS

A avaliação de BIA não oferece riscos à saúde, é indolor e será realizado por profissionais treinados. A bateria de testes físicos e funcionais não oferece riscos à saúde, é indolor, individualizado e os sinais vitais como frequência cardíaca, pressão arterial e saturação de oxigênio serão monitorados constantemente pelos profissionais treinados engajados na aplicação dos testes. Para o risco associado à coleta de amostras de sangue, a equipe de coleta do laboratório toma as medidas de segurança cabíveis para minimizar as complicações decorrentes desta atividade. A formação de hematoma é a complicação mais comum da punção venosa e pode vir ou não acompanhado de dor ou desconforto local. Caso o hematoma seja identificado, serão tomadas providências para atenuação da dor, como uso de compressas frias e compressão local por 2 minutos.

CUSTOS

Se você concordar com o uso dos exames e das informações coletadas do seu prontuário como descrito acima, você não terá quaisquer custos ou despesas (gastos) pela sua participação nessa pesquisa. Você não pagará por qualquer procedimento, medicação em estudo ou teste exigido como parte desta pesquisa.

CONFIDENCIALIDADE

Se você optar por participar desta pesquisa, as informações sobre a sua saúde e seus dados pessoais serão mantidas de maneira confidencial e sigilosa. Seus dados somente serão utilizados depois de anonimizados (ou seja, sem sua identificação). Apenas os pesquisadores autorizados terão acesso aos dados individuais, resultados de exames e testes bem como às informações do seu registro médico. Mesmo que estes dados sejam utilizados para propósitos de divulgação e/ou publicação científica, sua identidade permanecerá em segredo.

TRATAMENTO MÉDICO EM CASO DE DANOS

Todo e qualquer dano decorrente do desenvolvimento desta pesquisa, e que necessite de atendimento médico, ficará a cargo da instituição. Seu tratamento e acompanhamento médico independem de sua participação nesta pesquisa.

BASES DA PARTICIPAÇÃO

Rubrica do participante ou representante legal	Rubrica do investigador responsável
--	-------------------------------------

Página 3 de 5

ANEXO - 2
Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

MINISTÉRIO DA SAÚDE		www.inca.gov.br
<p>A sua participação é voluntária e a recusa em autorizar a sua participação não acarretará quaisquer penalidades ou perda de benefícios aos quais você tem direito, ou mudança no seu tratamento e acompanhamento médico nesta instituição. Você poderá retirar seu consentimento a qualquer momento sem qualquer prejuízo. Em caso de você decidir interromper sua participação na pesquisa, a equipe de pesquisadores deve ser comunicada e os exames relativos à pesquisa será imediatamente interrompida.</p>		
<p>ACESSO AO RESULTADOS DE EXAMES Você pode ter acesso a qualquer resultado relacionado a esta pesquisa. Estes resultados serão enviados ao seu médico e ele os discutirá com você. Se você tiver interesse, você poderá receber uma cópia dos mesmos.</p>		
<p>GARANTIA DE ESCLARECIMENTOS A pessoa responsável pela obtenção deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido lhe explicou claramente o conteúdo destas informações e se colocou à disposição para responder às suas perguntas sempre que tiver novas dúvidas. Você terá garantia de acesso, em qualquer etapa da pesquisa, sobre qualquer esclarecimento de eventuais dúvidas e inclusive para tomar conhecimento dos resultados desta pesquisa. Neste caso, por favor, ligue para o nutricionista Alex Oliveira da Camara no telefone (21)98413-0250 ou para a nutricionista Gabriela Villaça Chaves no telefone (21) 3207-2904 de 8:00 às 16:00h. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do INCA, que está formado por profissionais de diferentes áreas, que revisam os projetos de pesquisa que envolvem seres humanos, para garantir os direitos, a segurança e o bem-estar de todos as pessoas que se voluntariam a participar destes. Se tiver perguntas sobre seus direitos como participante de pesquisa, você pode entrar em contato com o CEP do INCA na Rua do Resende N°128, Sala 203, de segunda a sexta de 9:00 a 17:00 hs, nos telefones (21)3207-4550 ou (21)3207-4556, ou também pelo e-mail: cep@inca.gov.br.</p>		
<p>Este termo está sendo elaborado em duas vias, sendo que uma via ficará com você e outra será arquivada com os pesquisadores responsáveis.</p>		
<p>CONSENTIMENTO Li as informações acima e entendi o propósito da solicitação de permissão para o uso das informações contidas no meu registro médico e de parte de meu tumor e/ou meu sangue obtidos durante o atendimento nesse hospital. Tive a oportunidade de fazer perguntas e todas foram respondidas Ficaram claros para mim quais são procedimentos a serem realizados, riscos e a garantia de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que a minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso aos dados e de esclarecer minhas dúvidas a qualquer tempo.</p>		
Rubrica do participante ou representante legal		Rubrica do Investigador responsável
Página 4 de 5		

ANEXO - 2
Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

MINISTÉRIO DA SAÚDE www.inca.gov.br



Entendo que meu nome não será publicado e toda tentativa será feita para assegurar o meu anonimato.
Concordo voluntariamente em participar desta pesquisa e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidade ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido.

Eu, por intermédio deste, dou livremente meu consentimento para participar nesta pesquisa.

Nome e Assinatura do participante	/ / Data
Nome e Assinatura do Responsável Legal/Testemunha Imparcial (quando pertinente)	/ / Data

Eu, abaixo assinado, expliquei completamente os detalhes relevantes desta pesquisa ao paciente indicado acima e/ou pessoa autorizada para consentir pelo mesmo. Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste paciente para a participação desta pesquisa.

Nome e Assinatura do Responsável pela obtenção do Termo	/ / Data
---	-------------

ANEXO 3.
Ficha de coleta de dados

" Efeito de um programa de aconselhamento para promoção de alimentação saudável e prática de atividade física no estado nutricional, qualidade de vida e prognóstico de mulheres sobreviventes ao câncer de endométrio"

1 – Identificação		
Registro: Grupo Controle () Grupo Intervenção ()		
Idade:	Data de nascimento:	
Profissão/Ocupação: _____	Escolaridade:	
Estado civil: (1) solteira (2) casada (3) divorciada (4) viúva		
Raça: (1) branca (2) parda (3) negra (4) indígena		
Renda média familiar : Classe A () Classe B () Classe C () Classe D () Classe E ()		
Tabagismo: () Sim () Não	Maços/dia:	Idade de início:
2 – Dados Clínicos		
Tipo histológico: (1) Sim	Estadiamento:	Metástase: (0) Não
Cirurgia anterior: (0) Não (1) Sim Qual: _____		
Comorbidades: (0) Não (1) Sim (1) HAS (2) DM (3) Dislipidemia (4) IR (5) IC (6) DPOC (7) outras _____		

	T0	T6	T12	T24	T36	T48	T60
1. Antropometria							
Peso (kg)							
Altura (m)							
Índice de Massa Corporal (kg/m ²)							
Circunferência da Cintura (cm)							
Circunferência do Quadril (cm)							
Razão Cintura Quadril							
2. Avaliação Bioquímica							
Glicemia de jejum							
Colesterol total							
Colesterol – HDL							
Colesterol – LDL							
Triglicerídeos							

ANEXO 4.
Questionário de frequência alimentar

QUESTIONÁRIO DE FREQUÊNCIA DE CONSUMO ALIMENTAR										
<i>Com que frequência você comeu estes alimentos nos últimos <u>seis</u> meses?</i>										
<p>Este questionário foi desenhado para conhecer o consumo habitual de alguns alimentos. Essas informações são muito importantes para nós! Agradecemos a sua colaboração!</p> <p>Para cada alimento listado abaixo, marque a opção que melhor descreve o seu consumo médio nos últimos <u>seis</u> meses. Por favor, tome a porção indicada como uma referência para relatar o seu consumo.</p> <p>Veja o exemplo dado nas duas primeiras linhas. Se você, usualmente, come arroz duas vezes por dia, sendo uma colher de servir em cada refeição, faça um círculo em torno da opção de QUANTIDADE que melhor descreve a quantidade média que v. consome a cada vez e assinale a FREQUÊNCIA mais próxima do seu hábito, no caso, de 2 a 3 vezes ao dia.</p> <p>Ainda no exemplo: se você, geralmente, tem por hábito comer meia concha de feijão três vezes por semana, proceda da mesma forma, circule a opção de QUANTIDADE que melhor descreve a quantidade média que v. consome a cada vez (no caso, meia concha) e assinale a FREQUÊNCIA mais próxima do seu hábito, no caso, de 2 a 4 vezes por semana.</p> <p>No caso de não comer o alimento em questão, assinale "Nunca ou quase nunca".</p> <p>Estas duas primeiras linhas representam os exemplos citados:</p>										
PRODUTO	QUANTIDADE			Frequência						
				Mais de 3 vezes por dia	2 a 3 vezes por dia	1 vez por dia	5 a 6 vezes por semana	2 a 4 vezes por semana	1 vez por semana	1 a 3 vezes por mês
Arroz	1 colher	1 colher de servir	2 colheres de servir ou mais		X					
Feijão	½ concha	1 concha	2 conchas ou mais					X		
PRODUTO	QUANTIDADE			Frequência						
				Mais de 3 vezes por dia	2 a 3 vezes por dia	1 vez por dia	5 a 6 vezes por semana	2 a 4 vezes por semana	1 vez por semana	1 a 3 vezes por mês
Arroz	1-2 colheres de sopa	1 colher de servir	2 colheres de servir ou mais							
Macarrão	1 pegador	2 pegadores	3 pegadores ou mais							
Farinha de mandioca	1 colher	2 colheres	3 colheres ou mais							
Polenta ou angu	1 pedaço	2 pedaços	3 pedaços ou mais							
Batata cozida ou purê	1 unidade ou 1 colher de sopa	2 unidades 2 colheres de sopa	3 unidades 3 colheres ou mais							
Mandioca ou aipim	1 pedaço	2 pedaços	3 pedaços ou mais							
Lasanha, Nhoque, Ravióli	Marque só a frequência									
Feijão	½ concha	1 concha	2 conchas ou mais							
Lentilha, ervilha ou grão de bico	1 colher	2 colheres	3 colheres ou mais							

ANEXO 4.
Questionário de frequência alimentar

PRODUTO	QUANTIDADE			Frequência								
				Mais de 3 vezes por dia	2 a 3 vezes por dia	1 vez por dia	5 a 6 vezes por semana	2 a 4 vezes por semana	1 vez por semana	1 a 3 vezes por mês	Nunca ou quase nunca	
Bolo	1 fatia	2 fatias	3 fatias ou mais									
Biscoito recheado	1-2 unidades	3-5 unidades	6 unidades ou mais									
Biscoito doce	1-2 unidades	3-5 unidades	6 unidades ou mais									
Biscoito salgado	1-2 unidades	3-5 unidades	6 unidades ou mais									
Pão francês ou pão de forma	1-2 unidades /fatias	2-4 unidades /fatias	3-6 unidades /fatias									
Manteiga ou margarina	Marque só a frequência											
Queijo	1 fatia	2 fatias	3 fatias ou mais									
Requeijão	Marque só a frequência											
Leite	1 copo		2 copos									
Iogurte	1 copo ou unidade		2 copos ou unidades ou mais									
Alface	1 folha	3-4 folhas	5 folhas ou mais									
Couve	1 colher	2 colheres	3 colheres ou mais									
Repolho	1 colher	2 colheres	3 colheres ou mais									
Couve-flor ou Brócolis	1 ramo	2 ramos	3 ramos ou mais									
Tomate	½ unidade	1-2 unidades	3 unidades ou mais									
Pepino	1-2 fatias	3-4 fatias	5 fatias ou mais									
Chuchu	1 colher	2 colheres	3 colheres ou mais									
Abobrinha	1 colher	2 colheres	3 colheres ou mais									
Abóbora	1 pedaço	2 pedaços	3 pedaços ou mais									
Cenoura	1 colher	2 colheres	3 colheres ou mais									
Beterraba	1-2 fatias	3-4 fatias	5 fatias ou mais									
Quiabo	1 colher	2 colheres	3 colheres ou mais									
Vagem	1 colher	2 colheres	3 colheres ou mais									
Pimentão	Marque só a frequência											

ANEXO 4.
Questionário de frequência alimentar

PRODUTO	QUANTIDADE			Frequência							
				Mais de 3 vezes por dia	2 a 3 vezes por dia	1 vez por dia	5 a 6 vezes por semana	2 a 4 vezes por semana	1 vez por semana	1 a 3 vezes por mês	Nunca ou quase nunca
Alho	Marque só a frequência										
Cebola	Marque só a frequência										
Laranja ou tangerina	1 média	2 médias	3 méd. ou mais								
Banana	1 média	2 médias	3 méd. ou mais								
Mamão	1 fatia ou ¼ papaia		2 fatias ou 1 papaia ou mais								
Maçã	1 unidade		2 unidades ou mais								
Melancia ou melão	1 fatia		2 fatias								
Abacaxi	1 fatia	2 fatias	3 fatias ou mais								
Manga	1 unidade		2 unidades ou mais								
Uva	1/2 cacho	1 cacho	2 cachos ou mais								
Ovo frito, mexido, fritada	1 ovo	2 ovos	3 ovos ou mais								
Ovo cozido											
Peixe fresco	1 filé ou posta		2 filés ou 2 postas ou mais								
Carne de porco	1 pedaço		2 pedaços ou mais								
Frango	1 pedaço		2 pedaços ou mais								
Carne de boi	1 bife ou 1 pedaço médio, 3 colheres de sopa de carne ensopada ou de carne moída		2 bifes ou 2 pedaços médio, 6 colheres de sopa de carne ensopada ou de carne moída								
Hambúrguer	1 hambúrguer		2 hambúrgueres ou mais								
Sardinha ou atum (lata)	Marque só a frequência										
Bucho, fígado, moela, coração	Marque só a frequência										
Salsicha	1 unidade média	2 unidades médias	3 unidades médias ou mais								
Lingüiça	1 unidade média	2 unidades médias	3 unidades médias ou mais								
Frios como mortadela, presunto, presunto, salame,	Marque só a frequência										

ANEXO 4.
Questionário de frequência alimentar

PRODUTO	QUANTIDADE			Frequência							
				Mais de 3 vezes por dia	2 a 3 vezes por dia	1 vez por dia	5 a 6 vezes por semana	2 a 4 vezes por semana	1 vez por semana	1 a 3 vezes por mês	Nunca ou quase nunca
Bacon ou toucinho	Marque só a frequência										
Carnes ou peixes conservados em sal; bacalhau, carne seca, etc.	Marque só a frequência										
Churrasco	Marque só a frequência										
Pizza	1 pedaço	2 ou mais pedaços									
Batata frita, chips ou palha	1 pacote pequeno de chips ou o equivalente a 1 porção pequena de batata frita do McDonald's	2 pacotes pequenos de chips ou o equivalente a 2 porções pequenas de batata frita do McDonald's	3 ou mais pacotes pequenos de chips ou o equivalente a 3 ou mais porções pequenas de batata frita do McDonald's								
Salgadinhos tipo Cheetos, Fofura, Torcida	1 pacote	2 pacotes	3 pacotes ou mais								
Pipoca (saco)	Marque só a frequência										
Salgados tipo risoli, coxinha, pastel, kibe	1 unidade	2 unidades ou mais									
Amendoim (saco)	Marque só a frequência										
Alimentos enlatados: ervilha, azeitona, palmito, etc.	Marque só a frequência										
Maionese	1 colher de chá	2 colheres de chá ou mais									
Sorvete	1 bola	2 bolas ou mais									
Balas	Marque só a frequência										
Chocolate em pó ou Nescau	1 colher	2 colheres	3 colheres ou mais								
Chocolate barra (30g) ou bombom	1 unidade	2 unidades	3 unidades ou mais								
Doce à base de leite	1 pedaço	2 pedaços	3 pedaços ou mais								
Doce à base de fruta	1 pedaço	2 pedaços	3 pedaços ou mais								
Açúcar	1 colher de sobremesa	2 colheres de sobremesa ou mais									
Café	1 xícara	2 xícaras	3 xícaras ou mais								
Chá ou Mate	1 copo	2 copos	3 copos ou mais								

ANEXO 4.
Questionário de frequência alimentar

PRODUTO	QUANTIDADE			Frequência								
				Mais de 3 vezes por dia	2 a 3 vezes por dia	1 vez por dia	5 a 6 vezes por semana	2 a 4 vezes por semana	1 vez por semana	1 a 3 vezes por mês	Nunca ou quase nunca	
Refrigerantes à base de cola	1 copo	2 copos	3 copos ou mais									
Outros refrigerantes e guaranás	1 copo	2 copos	3 copos ou mais									
Suco da fruta ou da polpa	1 copo	2 copos	3 copos ou mais									
Vinho	1 copo	2 copos	3 copos ou mais									
Cerveja	1-2 copos	3-4 copos	5 copos ou mais									
Outras bebidas alcoólicas	1 dose	2 doses	3 doses ou mais									

ANEXO 5
Fórmulas aplicadas no estudo - Análise dietética

Fórmula 1. Frequência de consumo diária

Mais de 3 vezes ao dia (= 4),

Duas a três vezes por dia (= 2,5),

Uma vez por dia (=1),

Cinco a seis vezes por semana ($5,5/7 = 0,78$),

Duas a quatro vezes por semana ($3,3/7 = 0,43$),

Uma vez por semana ($1/7 = 0,14$),

Uma a três vezes por mês ($2/30 = 0,06$) e

Nunca ou quase nunca (= 0).

Fórmula 2. Porção diária de alimento consumido (g/dia)

Quantidade (g ou mL) da medida caseira relatada x frequência de consumo diária

Fórmula 3. Valor energético por porção diária (kcal/porção diária):

Porção diária consumida (g/dia) x (Kcal em 100g do alimento) / 100g

Fórmula 4. Quantidade de macronutrientes (gramas por porção diária):

* Para cada macronutriente foi utilizado a quantidade em grama de proteína, lipídeo ou carboidrato em 100g do alimento, conforme segue:

Proteínas (g)/porção diária = (g/dia) x (gramas de Proteína em 100g de alimento) / 100g

Lipídeos (g)/porção diária = (g/dia) x (gramas de Lipídeos em 100g de alimento) / 100g

Carboidratos (g)/porção diária = (g/dia) x (gramas de Carboidratos em 100g de alimento) / 100g

Os alimentos do QFA foram categorizados em três grupos de acordo com o grau de processamento, os quais foram apresentados no Quadro 5 para proceder as fórmulas seguintes. Os grupos identificados foram: Grupo 1: Alimentos in natura, minimamente processados e ingredientes culinários; Grupo 2: Alimentos processados; Grupo 3: Alimentos ultraprocessados

ANEXO 5
Fórmulas aplicadas no estudo - Análise dietética

Fórmula 5. Soma do valor energético total de cada grupo de processamento

Kcal/dia do grupo 1 = \sum valor energético diário dos alimentos do grupo 1

Kcal/dia do grupo 2 = \sum valor energético diário dos alimentos do grupo 2

Kcal/dia do grupo 3 = \sum valor energético diário dos alimentos do grupo 3

Fórmula 6. Quantidade dos macronutrientes (em gramas por porção diária) de cada grupo:

Gramas por porção diária Grupo I = \sum de Proteínas (gramas por porção diária)

Gramas por porção diária Grupo I = \sum de Lipídeos (gramas por porção diária)

Gramas por porção diária Grupo I = \sum de Carboidratos (gramas por porção diária)

* Para alimentos que fazem parte de dois grupos, seu valor energético e no caso dos macronutrientes, sua quantidade diária, foi multiplicada pelo seu percentual de participação no grupo e este resultado incluído na soma das fórmulas 5 e 6. O mesmo cálculo dessas fórmulas foi realizado para determinar a participação percentual dos alimentos dos Grupos 2 e 3

Fórmula 7. Valor energético total diário (VET) em kcal/dia:

VET (kcal/dia) = Soma do valor energético de cada grupo de processamento (fórmula 5)

Fórmula 8. Contribuição percentual de cada grupo de alimentos no VET

Valor energético total (kcal/dia) do Grupo 1 ou 2 ou 3 / VET (fórmula 7) x 100%

Fórmula 9. Valor energético de cada macronutriente por grupo de processamento

Foram utilizados os equivalentes de 4, 4 e 9 kcal/g para proteína, carboidrato e lipídeo respectivamente. Foram utilizados os mesmos cálculos para os Grupos 2 e 3

Kcal por porção diária do Grupo 1 = \sum de Proteínas (gramas por porção diária) x 4

Kcal por porção diária do Grupo 1 = \sum de Carboidratos (gramas por porção diária) x 4

Kcal por porção diária do Grupo 1 = \sum de Lipídeos (gramas por porção diária) x 9

ANEXO 5
Fórmulas aplicadas no estudo - Análise dietética

Adicionalmente, foram calculados o total energético (soma em kcal por porção diária) destes macronutrientes independente do grupo (resultado da fórmula 9) para identificar a contribuição percentual de cada macronutriente em relação ao valor energético de cada grupo de processamento conforme segue:

Fórmula 10. Valor energético total diário (kcal/dia) de cada macronutriente

Kcal/dia de Proteína = \sum de Proteínas (Kcal por porção diária) dos grupos 1, 2 e 3

Kcal/dia de Carboidrato = \sum de carboidratos (Kcal por porção diária) dos grupos 1, 2 e 3

Kcal/dia de Lipídeo = \sum de lipídeos (Kcal por porção diária) dos grupos 1, 2 e 3

Fórmula 11. Contribuição percentual de cada macronutriente por grupo de processamento

Kcal (%) de proteínas do grupo I:

Kcal/dia de Proteínas / kcal por dia do grupo I (fórmula 5) x 100%

Kcal (%) de Carboidratos do grupo I:

Kcal/dia de Carboidratos / kcal por dia do grupo I (fórmula 5) x 100%

Kcal (%) de Lipídeos do grupo I:

Kcal/dia de Lipídeos / kcal por dia do grupo I (fórmula 5) x 100%

Por fim, os resultados da fórmula 10 foram utilizados na fórmula 11 para determinar a contribuição percentual destes macronutrientes em relação ao valor energético do Grupos 2 e 3

ANEXO 6

Medidas caseiras e respectivas quantidades utilizadas no estudo

Alimento	Medida caseira	Quantidade (g ou ml)	Linha na POF
Arroz (cozido)	1 colher de sopa	25	12
Arroz (cozido)	1 colher de servir	45	08
Macarrão (cozido)	1 pegador	110	1272
Farinha de mandioca (crua)	1 colher (de sopa)	16	1098
Polenta	1 pedaço	150	10527
Batata cozida	1 unidade	140	282
Aipim (cozido)	1 pedaço	100	537
Lasanha* (a bolonhesa caseira)	1 pedaço	190	10997
Feijão	1 concha	140	203
Grão de bico	1 colher (de servir)	45	172
Bolo de laranja	1 fatia	60	8844
Biscoito recheado	1 unidade	13	8871
Biscoito doce	1 unidade	5	8729
Biscoito salgado	1 unidade	5	8679
Pão de sal	1 unidade	50	8588
Pão de forma qualquer marca	2 fatias	50	8617
Manteiga com ou sem sal*	1 ponta de faca	5	8180
Margarina com ou sem sal*	2 pontas de faca	10	8199
Queijo de minas	1 fatia	45	8231
Requeijão*	2 pontas de faca	12	8302
Leite de vaca integral	1 copo (médio)	240	7972
Iogurte	1 unidade (pote)	200	8112
Alface (crua)	1 folha	10	1669
Couve (refogada)	1 colher (de sopa)	20	1752
Repolho (cozido)	1 colher (de sopa)	20	1899
Couve flor (cozida)	1 ramo	60	1813
Tomate	1 unidade	100	2613
Pepino	1 fatia	3	2343
Chuchu (cozido)	1 colher (de sopa)	20	2367
Abobrinha (cozida)	1 colher (de sopa)	30	2221
Abóbora (cozida)	1 pedaço	50	2293
Cenoura (crua)	1 colher (de sopa)	12	810
Beterraba (cozida)	1 fatia	12	775
Quiabo (cozido)	1 colher (de sopa)	40	2559
Vagem (cozida)	1 colher (de sopa)	20	2621
Pimentão*	grama	2,5	2545
Alho*	grama	2,5	2790
Cebola* (crua)	grama	2,5	2716
Tangerina	1 média (unidade)	135	2943
Banana	1 média (unidade)	75	2837
Mamão papaia	1 papaia	310	3039
Maçã	1 unidade	150	3017
Legenda: * Alimentos cuja medida caseira foi obtida por meio dos dados de 75 mulheres com CE conduzido por CEZARIO e COSTA (2018)			

ANEXO 6

Medidas caseiras e respectivas quantidades utilizadas no estudo

Alimento	Medida caseira	Quantidade	Linha na POF
Melancia	1 fatia	200	3064
Abacaxi	1 fatia	75	2973
Manga	1 unidade	140	3050
Uva	1 cacho	170	3105
Ovo de galinha frito	1 unidade	50	7859
Ovo de galinha cozido*	1 unidade	45	7846
Peixe não especificado (fresco, assado)	1 filé	120	6557
Carne suína (cozido)	1 pedaço	95	5333
Frango em pedaços (assado)	1 pedaço	55	7049
Carne bovina (grelhada)	1 bife	100	5907
Hamburguer não especificado (frito)	1 unidade	56	9456
Sardinha lata**	1 sardinha	41,5	6832
Fígado (bovino, refogado) **	2 bifés	200	5081
Salsicha no varejo (cozida)	1 unidade média	31	9228
Linguíça (frita)	1 unidade média	60	9334
Presunto*	1 fatia	15	9431
Bacon*	grama	19,5	9188
Carne seca* (cozida)	1 pedaço	65	9021
Churrasco *	grama	80	11357
Pizza	1 pedaço	100	10989
Batata frita	1 porção	110	307
Chips (salgadinho)	1 pacote	84	8705
Pipoca doce ou salgada*	1 saco	20	11093
Salgadinho	1 unidade	55	10441
Amendoim in natura *	9 unidades	7,2	123
Ervilha em conserva	1 colher de sopa	27	6639
Maionese (molho)	1 colher de chá	6	4350
Sorvete indust.	1 bola	80	3402
Balas*	2 unidades	10	3441
Achocolatado em pó	1 colher (de sopa)	16	3508
Bombom de qualquer marca	1 unidade	20	3539
Doce a base de leite	1 pedaço	130	3929
Doce de fruta	1 pedaço	60	3586
Açúcar	1 colher sobremesa	16	4084
Café	1 xícara (de café)	50	11114
Chá	1 copo (médio)	240	10071
Refrigerante de cola tradicional	1 copo (médio)	240	9548
Refrigerante de guaraná tradicional	1 copo (médio)	240	9657
Suco	1 copo (médio)	240	10642
Vinho	1 copo (médio)	240	10352
Cerveja com ou sem álcool	1 copo (médio)	240	10213
Bebida alcoólica	1 dose	50	10382

Legenda: * Alimentos cuja medida caseira foi obtida por meio dos dados de 75 mulheres com CE conduzido por CEZARIO e COSTA (2018)

ANEXO 6

Medidas caseiras e respectivas quantidades utilizadas no estudo

Informação nutricional do rótulo de três marcas diferentes de lasanha industrializada.

Marca Seara



INFORMAÇÃO NUTRICIONAL			
PORÇÃO DE 350 g (1 UNIDADE)			
	QUANTIDADE POR PORÇÃO		% VD (**)
VALOR ENERGÉTICO	368 kcal = 1547 kJ		18%
CARBOIDRATOS	39 g		13%
PROTEÍNAS	19 g		25%
GORDURAS TOTAIS	15 g		28%
GORDURAS SATURADAS	6,7 g		31%
GORDURAS TRANS	1,3 g		**
FIBRA ALIMENTAR	6,2 g		25%
SÓDIO	1533 mg		64%

*% VALORES DIÁRIOS DE REFERÊNCIA COM BASE EM UMA DIETA DE 2.000 kcal OU 8.400 kJ. SEUS VALORES DIÁRIOS PODEM SER MAIORES OU MENORES DEPENDENDO DE SUAS NECESSIDADES ENERGÉTICAS. **% NÃO ESTABELECIDO.

Marca Massa Leve



INFORMAÇÃO NUTRICIONAL			
Porção de 350 g (1 unidade)			
	Quantidade por porção		%VD (**)
Valor energético	388 kcal = 1630 kJ		19%
Carboidratos	42 g		14%
Proteínas	21 g		27%
Gorduras totais	15 g		28%
Gorduras saturadas	5,8 g		23%
Gorduras trans	2,8 g		**
Fibra alimentar	5,3 g		21%
Sódio	1417 mg		59%

*% Valores Diários com base em uma dieta de 2.000 kcal ou 8.400 kJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas. **% não estabelecido.

Marca Perdigão



INFORMAÇÃO NUTRICIONAL			
Porção 300 g (1 unidade)			
	QUANTIDADE POR PORÇÃO		%VD (**)
VALOR ENERGÉTICO	326 kcal = 1364 kJ		16
CARBOIDRATOS	37 g		12
PROTEÍNAS	17 g		23
GORDURAS TOTAIS	13 g		24
GORDURAS SATURADAS	5,5 g		25
GORDURAS TRANS	0 g		(**)
FIBRA ALIMENTAR	3,1 g		12
SÓDIO	1095 mg		45

*% VALORES DIÁRIOS COM BASE EM UMA DIETA DE 2.000 kcal OU 8.400 kJ. SEUS VALORES DIÁRIOS PODEM SER MAIORES OU MENORES DEPENDENDO DE SUAS NECESSIDADES ENERGÉTICAS. **% NÃO ESTABELECIDO.

ANEXO 6

Medidas caseiras e respectivas quantidades utilizadas no estudo

Informação nutricional do rótulo de duas marcas de bolo de laranja industrializado

Marca pullman



INFORMAÇÃO NUTRICIONAL

PORÇÃO (60G - 1 FATIA)	QUANTIDADE	VD%*
Valor Energético	225kcal = 937 kJ	11%
Carboidratos	34g, dos quais	11%
Açúcares	19g	**
Proteínas	3,3g	4%
Gorduras Totais	8,1g	15%
Gorduras Saturadas	2,2g	10%
Gorduras Trans	Não contém	**
Fibra Alimentar	0,4g	2%
Sódio	142mg	6%

Marca plusvita



INFORMAÇÃO NUTRICIONAL

PORÇÃO (60G - 1 FATIA)	QUANTIDADE	VD%*
Valor Energético	225kcal = 937 kJ	11%
Carboidratos	34g, dos quais	11%
Açúcares	19g	**
Proteínas	3,3g	4%
Gorduras Totais	8,1g	15%
Gorduras Saturadas	2,2g	10%
Gorduras Trans	Não contém	**
Fibra Alimentar	0,4g	2%
Sódio	142mg	6%

Informação nutricional do rótulo de amendoim industrializado ultraprocessado

Marca Santa Helena



INFORMAÇÃO NUTRICIONAL

Porção 25g (1/4 de xícara de chá)

Quantidade por porção		%VDI(*)
Valor energético	118 kcal = 496 kJ	6
Carboidratos	9,4 g	3
Açúcares	-	-
Proteínas	5,6 g	7
Gorduras totais	7,8 g	14
Gorduras saturadas	1,4 g	6
Gorduras trans	0 g	**
Fibra alimentar	1,5 g	6
Sódio	227 mg	9

*% Valores Diários com base em uma dieta de 2.000kcal ou 8.400kJ. Seus Valores Diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas. ** VDI não estabelecido.

ANEXO 7

Modelo linear generalizado entre variáveis independentes e contribuição de alimentos ultraprocessados

Tabela 6. Coeficientes (β) não ajustados de associação entre variáveis contínuas antropométricas e bioquímicas e a contribuição energética relativa proveniente de alimentos ultraprocessados em pacientes com câncer de endométrio (n=250)

Variáveis Independentes	Contribuição energética percentual de alimentos ultraprocessados		
	β	EP	p-valor
<i>Idade (anos)</i>	-0,05466	0,07040	0,43
<i>ÍMC (Kg/m²)</i>	0,11674	0,06687	0,08
<i>Circunferência de cintura (cm)</i>	0,01821	0,02875	0,52
<i>Razão cintura-quadril</i>	0,5484	7,4403	0,94
<i>Glicemia em jejum (mg/dL)</i>	-0,01111	0,01334	0,40
<i>Colesterol (mg/dL)</i>	0,005979	0,011481	0,60
<i>LDL-colesterol (mg/dL)</i>	0,004974	0,013564	0,71
<i>HDL-colesterol (mg/dL)</i>	0,01262	0,03502	0,71
<i>Triglicerídeos (mg/dL)</i>	-0,002863	0,007643	0,70

Legenda: IMC: Índice de massa corporal; EP: erro padrão

Tabela 7. Coeficientes (β) não ajustados de associação entre variáveis sociodemográficas, antropométricas e bioquímicas e a contribuição energética relativa proveniente de alimentos ultraprocessados em pacientes com câncer de endométrio (n=250)

Variáveis Independentes	Contribuição energética percentual de alimentos ultraprocessados		
	β	EP	p-valor
<i>Escolaridade</i>			
Sem escolaridade	Ref	Ref	Ref
Alfabetização	4,490	4,537	0,32
Ensino Fundamental	4,600	4,614	0,31
Ensino Médio	6,846	4,542	0,13
Ensino superior	8,543	4,735	0,07
<i>Renda média mensal</i>			
Classe B	Ref	Ref	Ref
Classe C	4,837	3,514	0,17
Classe D	3,672	3,273	0,26
Classe E	2,032	3,264	0,53
<i>Cor de pele</i>			
Branca	Ref	Ref	Ref
Morena	-1,605	1,147	0,16
Parda	1,396	1,532	0,36
Negra	-2,240	2,140	0,29
Indígena	2,064	7,866	0,79
<i>Estado civil</i>			
Solteira	Ref	Ref	Ref
Casada	-2,2322	1,2405	0,07
Divorciada	-0,5816	1,5737	0,71
Viúva	-2,1208	1,5991	0,18
<i>História de tabagismo</i>			
Não	Ref	Ref	Ref
Sim (fuma ou já fumou)	-1,1972	1,0145	0,23

Continuação da **tabela 7**.

Variáveis Independentes	Contribuição energética percentual de alimentos ultraprocessados		
	β	EP	p-valor
Comorbidades			
Não	Ref	Ref	Ref
Sim	0,7562	1,1491	0,51
Hipertensão			
Não	Ref	Ref	Ref
Sim	-0,1912	1,0484	0,85
Diabetes mellitus			
Não	Ref	Ref	Ref
Sim	0,6612	1,0915	0,54
Pré-obesidade			
< 25 Kg/m ²	Ref	Ref	Ref
≥ 25 Kg/m ²	3,724	1,491	0,01
Obesidade			
< 30 Kg/m ²	Ref	Ref	Ref
≥ 30 Kg/m ²	2,1334	1,0253	0,03
Circunferência de cintura			
< 80,0 cm	Ref	Ref	Ref
≥ 80,0 cm	1,415	1,429	0,32
Circunferência de cintura			
< 88,0 cm	Ref	Ref	Ref
≥ 88,0 cm	1,2016	1,0897	0,27
Glicemia em jejum			
< 100 mg/dL	Ref	Ref	Ref
≥ 100 mg/dL	-0,6440	1,0322	0,53
Colesterol total			
< 190 mg/dL	Ref	Ref	Ref
≥ 190 mg/dL	0,6077	1,0857	0,57
LDL-colesterol			
< 160 mg/dL	Ref	Ref	Ref
≥ 160 mg/dL	0,2858	1,2069	0,81
HDL-colesterol			
≥ 50 mg/dL	Ref	Ref	Ref
< 49 mg/dL	-0,9781	1,0103	0,33
Triglicerídeos			
< 150 mg/dL	Ref	Ref	Ref
≥ 150 mg/dL	-1,3088	1,0594	0,21
Idade			
< 60 anos	Ref	Ref	Ref
≥ 65 anos	-0,01407	1,26096	0,99

Legenda: Classe B: Classe C: Classe D: Classe E:EP: Erro padrão; Ref: Categoria de referência

Tabela 8. Coeficientes (β) ajustados para associação entre o índice de massa corporal e a contribuição energética relativa proveniente de alimentos ultraprocessados em pacientes com câncer de endométrio (n=250)

Variáveis Independentes	Contribuição energética percentual de alimentos ultraprocessados		
	β	EP	p-valor
IMC (Kg/m^2)	0,12174	0,06747	0,07
Estado civil			
Solteira	Ref	Ref	Ref
Casada	-1,76815	1,24564	0,15
Divorciada	-0,13696	1,57590	0,93
Viúva	-1,57685	1,61267	0,32
Escolaridade			
Sem escolaridade	Ref	Ref	Ref
Alfabetização	4,67830	4,53283	0,30
Ensino Fundamental	5,10744	4,61433	0,26
Ensino Médio	7,31660	4,53598	0,10
Ensino superior	8,99646	4,73759	0,05

EP: Erro padrão; Ref: Categoria de referência

Tabela 9. Coeficientes (β) ajustados para associação entre a circunferência de cintura e a contribuição energética relativa proveniente de alimentos ultraprocessados em pacientes com câncer de endométrio (n=250)

Variáveis Independentes	Contribuição energética percentual de alimentos ultraprocessados		
	β	EP	p-valor
Circunferência da cintura (cm)	0,02215	0,02917	0,44
Estado civil			
Solteira	Ref	Ref	Ref
Casada	-1,91452	1,25502	0,12
Divorciada	-0,10966	1,58913	0,94
Viúva	-1,50583	1,63259	0,35
Escolaridade			
Sem escolaridade	Ref	Ref	Ref
Alfabetização	4,78525	4,56518	0,29
Ensino Fundamental	5,23479	4,64755	0,26
Ensino Médio	7,32904	4,57074	0,11
Ensino superior	8,67001	4,75949	0,06

EP: Erro padrão; Ref: Categoria de referência

Tabela 10. Coeficientes (β) ajustados para associação entre a circunferência de cintura e a contribuição energética relativa proveniente de alimentos ultraprocessados em pacientes com câncer de endométrio (n=250)

Variáveis Independentes	Contribuição energética percentual de alimentos ultraprocessados		
	β	EP	p-valor
<i>Circunferência de cintura</i>			
< 80 cm	Ref	Ref	Ref
\geq 80 cm	1,60699	1,45239	0,26
<i>Estado civil</i>			
Solteira	Ref	Ref	Ref
Casada	-1,93381	1,24916	0,12
Divorciada	-0,04527	1,56897	0,97
Viúva	-1,54609	1,62173	0,34
<i>Escolaridade</i>			
Sem escolaridade	Ref	Ref	Ref
Alfabetização	4,42756	4,55816	0,33
Ensino Fundamental	4,87319	4,63944	0,29
Ensino Médio	7,00183	4,55573	0,12
Ensino superior	8,40853	4,75185	0,07

EP: Erro padrão; Ref: Categoria de referência

Tabela 11. Coeficientes (β) ajustados para associação entre circunferência de cintura e a contribuição energética relativa proveniente de alimentos ultraprocessados em pacientes com câncer de endométrio (n=250)

Variáveis Independentes	Contribuição energética percentual de alimentos ultraprocessados		
	β	EP	p-valor
<i>Circunferência de cintura</i>			
< 88 cm	Ref	Ref	Ref
\geq 88 cm	1,85377	1,11653	0,09
<i>Estado civil</i>			
Solteira	Ref	Ref	Ref
Casada	-2,12037	1,25395	0,09
Divorciada	-0,07442	1,56380	0,96
Viúva	-1,83256	1,63305	0,26
<i>Escolaridade</i>			
Sem escolaridade	Ref	Ref	Ref
Alfabetização	4,73723	4,53330	0,29
Ensino Fundamental	5,06669	4,61668	0,27
Ensino Médio	7,32202	4,53784	0,10
Ensino superior	8,69165	4,72750	0,06

EP: Erro padrão; Ref: Categoria de referência

Tabela 12. Coeficientes (β) ajustados para associação entre a razão cintura-quadril e a contribuição energética relativa proveniente de alimentos ultraprocessados em pacientes com câncer de endométrio (n=250)

Variáveis Independentes	Contribuição energética percentual de alimentos ultraprocessados		
	β	EP	p-valor
<i>Razão cintura-quadril</i>	5,777	7,589	0,447
<i>Estado civil</i>			
Solteira	Ref	Ref	Ref
Casada	-1,556	1,259	0,21
Divorciada	0,334	1,591	0,83
Viúva	-1,081	1,624	0,50
<i>Escolaridade</i>			
Sem escolaridade	Ref	Ref	Ref
Alfabetização	4,843	4,564	0,29
Ensino Fundamental	5,425	4,653	0,24
Ensino Médio	7,462	4,588	0,10
Ensino superior	9,083	4,767	0,05

EP: Erro padrão; Ref: Categoria de referência

Tabela 13. Coeficientes (β) ajustados para associação entre a razão cintura-quadril e a contribuição energética relativa proveniente de alimentos ultraprocessados em pacientes com câncer de endométrio (n=250)

Variáveis Independentes	Contribuição energética percentual de alimentos ultraprocessados		
	β	EP	p-valor
<i>Razão cintura-quadril</i>			
< 0,85	Ref	Ref	Ref
\geq 0,85	0,78130	1,02344	0,44
<i>Estado civil</i>			
Solteira	Ref	Ref	Ref
Casada	-1,86106	1,24789	0,13
Divorciada	0,01737	1,56985	0,99
Viúva	-1,36636	1,61272	0,39
<i>Escolaridade</i>			
Sem escolaridade	Ref	Ref	Ref
Alfabetização	4,74557	4,55412	0,29
Ensino Fundamental	5,29670	4,63976	0,25
Ensino Médio	7,34354	4,56161	0,10
Ensino superior	8,90113	4,75406	0,06

EP: Erro padrão; Ref: Categoria de referência

Parâmetros bioquímicos

Tabela 14. Coeficientes (β) ajustados para associação entre colesterol total e a contribuição energética relativa proveniente de alimentos ultraprocessados em pacientes com câncer de endométrio (n=250)

Variáveis Independentes	Contribuição energética percentual de alimentos ultraprocessados		
	β	EP	p-valor
<i>Colesterol total (mg/dL)</i>	0,005892	0,011425	0,60
<i>Estado civil</i>			
Solteira	Ref	Ref	Ref
Casada	-1,774395	1,271132	0,16
Divorciada	0,079553	1,591614	0,96
Viúva	-1,095505	1,668789	0,51
<i>Escolaridade</i>			
Sem escolaridade	Ref	Ref	Ref
Alfabetização	4,712959	4,605575	0,30
Ensino Fundamental	5,069915	4,690851	0,28
Ensino Médio	7,150921	4,608806	0,12
Ensino superior	8,676525	4,800885	0,07

EP: Erro padrão; Ref: Categoria de referência

Tabela 15. Coeficientes (β) ajustados para associação entre colesterol total e a contribuição energética relativa proveniente de alimentos ultraprocessados em pacientes com câncer de endométrio (n=250)

Variáveis Independentes	Contribuição energética percentual de alimentos ultraprocessados		
	β	EP	p-valor
<i>Colesterol total</i>			
< 190 mg/dL	Ref	Ref	Ref
\geq 190 mg/dL	0,43868	1,09419	0,68
<i>Estado civil</i>			
Solteira	Ref	Ref	Ref
Casada	-1,78480	1,27110	0,16
Divorciada	0,05169	1,59123	0,97
Viúva	-1,12591	1,66653	0,50
<i>Escolaridade</i>			
Sem escolaridade	Ref	Ref	Ref
Alfabetização	4,60300	4,62544	0,32
Ensino Fundamental	4,95376	4,70775	0,29
Ensino Médio	7,02385	4,62696	0,13
Ensino superior	8,57607	4,81581	0,07

EP: Erro padrão; Ref: Categoria de referência

Tabela 16. Coeficientes (β) ajustados para associação entre LDL-colesterol e a contribuição energética relativa proveniente de alimentos ultraprocessados em pacientes com câncer de endométrio (n=250)

Variáveis Independentes	Contribuição energética percentual de alimentos ultraprocessados		
	β	EP	p-valor
LDL-Colesterol (mg/dL)	0,005046	0,013449	0,70
Estado civil			
Solteira	Ref	Ref	Ref
Casada	-1,815030	1,272296	0,15
Divorciada	0,084463	1,590971	0,95
Viúva	-0,788688	1,681270	0,63
Escolaridade			
Sem escolaridade	Ref	Ref	Ref
Alfabetização	4,716995	4,602507	0,30
Ensino Fundamental	5,110346	4,689520	0,27
Ensino Médio	7,268712	4,608302	0,11
Ensino superior	8,718470	4,798429	0,07

EP: Erro padrão; Ref: Categoria de referência

Tabela 17. Coeficientes (β) ajustados para associação entre LDL-colesterol e a contribuição energética relativa proveniente de alimentos ultraprocessados em pacientes com câncer de endométrio (n=250)

Variáveis Independentes	Contribuição energética percentual de alimentos ultraprocessados		
	β	EP	p-valor
LDL-Colesterol			
≤ 160 mg/dL	Ref	Ref	Ref
≥ 160 mg/dL	0,3039	1,2013	0,80
Estado civil			
Solteira	Ref	Ref	Ref
Casada	-1,8238	1,2722	0,15
Divorciada	0,0882	1,5926	0,95
Viúva	-0,7935	1,6827	0,63
Escolaridade			
Sem escolaridade	Ref	Ref	Ref
Alfabetização	4,7371	4,6042	0,30
Ensino Fundamental	5,1120	4,6915	0,27
Ensino Médio	7,2898	4,6112	0,11
Ensino superior	8,7165	4,7994	0,07

EP: Erro padrão; Ref: Categoria de referência

Tabela 18. Coeficientes (β) ajustados para associação entre HDL-colesterol e a contribuição energética relativa proveniente de alimentos ultraprocessados em pacientes com câncer de endométrio (n=250)

Variáveis Independentes	Contribuição energética percentual de alimentos ultraprocessados		
	β	EP	p-valor
HDL-Colesterol (mg/dL)	-0,0003892	0,0353892	0,99
Estado civil			
Solteira	Ref	Ref	Ref
Casada	-1,8116814	1,2762396	0,15
Divorciada	0,0532914	1,5937800	0,97
Viúva	-1,1737031	1,6835279	0,48
Escolaridade			
Sem escolaridade	Ref	Ref	Ref
Alfabetização	4,7819629	4,6245756	0,30
Ensino Fundamental	5,1156784	4,7059571	0,27
Ensino Médio	7,1899061	4,6286068	0,12
Ensino superior	8,7312827	4,8141660	0,07

EP: Erro padrão; Ref: Categoria de referência

Tabela 19. Coeficientes (β) ajustados para associação entre HDL-colesterol e a contribuição energética relativa proveniente de alimentos ultraprocessados em pacientes com câncer de endométrio (n=250)

Variáveis Independentes	Contribuição energética percentual de alimentos ultraprocessados		
	β	EP	p-valor
HDL-Colesterol			
≥ 50 mg/dL	Ref	Ref	Ref
< 49 mg/dL	-1,00798	1,02308	0,32
Estado civil			
Solteira	Ref	Ref	Ref
Casada	-1,80595	1,26730	0,15
Divorciada	0,02398	1,58873	0,98
Viúva	-0,98255	1,67082	0,55
Escolaridade			
Sem escolaridade	Ref	Ref	Ref
Alfabetização	4,56334	4,60201	0,32
Ensino Fundamental	4,93934	4,68629	0,29
Ensino Médio	6,94939	4,60755	0,13
Ensino superior	8,66346	4,79301	0,07

EP: Erro padrão; Ref: Categoria de referência

Tabela 20. Coeficientes (β) ajustados para associação entre triglicerídeos e a contribuição energética relativa proveniente de alimentos ultraprocessados em pacientes com câncer de endométrio (n=250)

Variáveis Independentes	Contribuição energética percentual de alimentos ultraprocessados		
	β	EP	p-valor
Triglicerídeos (mg/dL)	-0,0009927	0,0076947	0,89
Estado civil			
Solteira	Ref	Ref	Ref
Casada	-1,7836374	1,2816233	0,16
Divorciada	0,1238973	1,6010542	0,93
Viúva	-1,0854598	1,6815398	0,51
Escolaridade			
Sem escolaridade	Ref	Ref	Ref
Alfabetização	4,7266984	4,6214351	0,30
Ensino Fundamental	5,1264499	4,7090032	0,27
Ensino Médio	7,1868145	4,6250507	0,12
Ensino superior	8,5541151	4,8290823	0,07

EP: Erro padrão; Ref: Categoria de referência

Tabela 21. Coeficientes (β) ajustados para associação entre triglicerídeos e a contribuição energética relativa proveniente de alimentos ultraprocessados em pacientes com câncer de endométrio (n=250)

Variáveis Independentes	Contribuição energética percentual de alimentos ultraprocessados		
	β	EP	p-valor
Triglicerídeos (mg/dL)			
< 150 mg/dL	Ref	Ref	Ref
\geq 150 mg/dL	-1,0270	1,0799	0,34
Estado civil			
Solteira	Ref	Ref	Ref
Casada	-1,7711	1,2843	0,16
Divorciada	0,2587	1,6068	0,87
Viúva	-0,8950	1,6859	0,59
Escolaridade			
Sem escolaridade	Ref	Ref	Ref
Alfabetização	4,6674	4,6226	0,31
Ensino Fundamental	5,2504	4,7097	0,26
Ensino Médio	7,1923	4,6253	0,12
Ensino superior	8,6121	4,8291	0,07

EP: Erro padrão; Ref: Categoria de referência