

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE MEDICINA  
GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO

Adriéle Pereira Vieira

CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS DE PACIENTES COM  
DIABETES TIPO 2 ENCAMINHADOS PARA AMBULATÓRIO DE NUTRIÇÃO  
ESPECIALIZADO

Porto Alegre  
2019

Adriéle Pereira Vieira

CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS DE PACIENTES COM  
DIABETES TIPO 2 ENCAMINHADOS PARA AMBULATÓRIO DE NUTRIÇÃO  
ESPECIALIZADO

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação  
apresentado como requisito parcial para a obtenção do  
grau de bacharel em Nutrição à Universidade Federal  
do Rio Grande do Sul, departamento de Nutrição.  
Faculdade de Medicina.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Nutr. Jussara C. de Almeida  
Coorientadora: Ma. Nutr. Cíntia C. Real Rodrigues

Porto Alegre  
2019

### CIP - Catalogação na Publicação

Vieira, Adriéle Pereira  
CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS DE PACIENTES  
COM DIABETES TIPO 2 ENCAMINHADOS PARA AMBULATÓRIO DE  
NUTRIÇÃO ESPECIALIZADO / Adriéle Pereira Vieira. --  
2019.

53 f.

Orientador: Jussara C. de Almeida.

Coorientador: Cíntia C. Real Rodrigues.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) --  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade  
de Medicina, Curso de Nutrição, Porto Alegre, BR-RS,  
2019.

1. Diabetes mellitus tipo 2. 2. Ingestão alimentar.  
3. Alimentos ultraprocessados. I. de Almeida, Jussara  
C., orient. II. Rodrigues, Cíntia C. Real, coorient.  
III. Título.

CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS DE PACIENTES COM  
DIABETES TIPO 2 ENCAMINHADOS PARA AMBULATÓRIO DE NUTRIÇÃO  
ESPECIALIZADO

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação  
apresentado como requisito parcial para a obtenção do  
grau de bacharel em Nutrição à Universidade Federal  
do Rio Grande do Sul, departamento de Nutrição,  
Faculdade de Medicina.

Porto Alegre, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2019.

A comissão examinadora, abaixo assinada, aprova o Trabalho de Conclusão de Curso, elaborado por Adriéle Pereira Vieira, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Nutrição.

Comissão examinadora:

Dr<sup>a</sup>. Nutricionista Bárbara Pelicioli Riboldi (PPG Epidemiologia, UFRGS)

Dr<sup>a</sup>. Nutricionista Roberta Aguiar Sarmiento (HCPA)

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Nutricionista Jussara Carnevale de Almeida - Orientadora – UFRGS

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho à minha mãe, minha  
inspiração, apoio e incentivo diário.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, por permitir a realização deste sonho.

A Universidade Federal do Rio Grande do Sul pelas oportunidades de acesso à educação.

À minha mãe Adriana, pela dedicação, incentivo, suporte, por me inspirar a buscar pelos meus sonhos e pelo amor incondicional. Essa conquista é nossa!

À prof<sup>a</sup> Jussara, exemplo e inspiração profissional, pela orientação, pelas oportunidades, pela disposição, pelo aprendizado e pelo crescimento profissional e pessoal.

À Cíntia, pela coorientação, pelos auxílios, pelo incentivo, pelo carinho e pela amizade que construímos.

As minhas companhias de graduação Ana Clara, Dreiciane e Vivian, pela amizade, pelo carinho e pelos momentos compartilhados. Obrigada por estarem sempre tão presentes!

À nutricionista Carmen Ferazzo, exemplo profissional, que esteve ao meu lado, incentivando, motivando e encorajando a buscar pelos meus objetivos.

Aos meus familiares e amigos pelo apoio e carinho.

A todos os colegas do ambulatório de nutrição, pelas experiências, pelas aprendizagens e pelos momentos compartilhados.

A banca examinadora, pelas contribuições.

A todos que de alguma forma contribuíram para a realização deste trabalho.

## RESUMO

**Introdução:** O Diabetes Mellitus é uma doença crônica, complexa e multifatorial que necessita de cuidados contínuos para prevenir e retardar complicações. A alimentação é considerada um dos pilares no tratamento, junto com mudanças no estilo de vida, autocuidado e medicação. Entretanto, o padrão alimentar da população brasileira vem sofrendo mudanças ao longo dos anos, com aumento do consumo de alimentos ultraprocessados. Há evidências recentes de que o maior consumo destes alimentos pode estar relacionado com a ocorrência de doenças crônicas, mas ainda pouco foi investigado em pacientes com diabetes. **Objetivo:** Analisar o consumo de alimentos ultraprocessados em uma amostra de pacientes com diabetes tipo 2 (DM2) atendidos em ambulatório de nutrição especializado. **Metodologia:** Estudo transversal com uma amostra de conveniência de pacientes com DM2 sem orientação recente por nutricionista, encaminhados consecutivamente ao ambulatório de nutrição especializado em diabetes do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Os pacientes foram submetidos à avaliação clínica, antropométrica, de consumo alimentar e estilo de vida. O consumo alimentar foi avaliado por questionário de frequência alimentar (QFA) quantitativo com apoio de álbum fotográfico de cada porção alimentar. A informação obtida pelo QFA foi convertida em consumo diário. Calorias, macronutrientes e fibras foram calculados a partir da ingestão diária com os dados da Tabela Brasileira de Composição de Alimentos. Os alimentos foram classificados quanto ao seu grau de processamento considerando a Classificação NOVA. Este protocolo foi previamente aprovado no Comitê de Ética e Pesquisa da Instituição (nº 2018-0457). As análises foram feitas com o pacote estatístico SPSS 18.0 e um valor  $p < 0,05$  foi considerado significativo (bi-caudal). **Resultados:** Foram incluídos 319 pacientes com DM2, sendo 198 mulheres (62,1%), com idade média de  $62 \pm 9$  anos, 85% dos pacientes apresentavam excesso de peso, duração mediana de diabetes de 10 (IQR 5-19) anos e 68,7% dos pacientes estavam com valores de HbA1C fora do alvo. Os pacientes relataram consumir  $1966 \pm 650$  calorias/dia em uma proporção de  $65,7 \pm 11,1\%$  de alimentos *in natura*,  $2,1 \pm 3,7\%$  de ingredientes culinários,  $10,4 \pm 8,4\%$  de processados e  $21,8 \pm 10,2\%$  de ultraprocessados. Entretanto, 226 pacientes (70,8%) relataram consumir mais do que a recomendação de 15% do total de calorias de ultraprocessados. Pacientes com maior consumo de ultraprocessados ( $>15\%$ ) apresentaram menor ingestão de carboidratos e maior de lipídeos (% do total de calorias) quando comparados com os pacientes com consumo dentro da recomendação (Teste *U* de *Mann-Whitney*). Os tipos de alimentos ultraprocessados mais consumidos foram o pão de forma

(branco, integral), bolacha de água e sal, salsichão, salsicha, presunto, margarina, queijo fatiado, iogurte/bebida láctea, refrigerante (normal, diet) e suco artificial. **Conclusão:** Nesta amostra de pacientes com DM2 dois terços dos pacientes consomem mais do que 15% do total de calorias diárias de alimentos ultraprocessados. Alguns alimentos mais consumidos são aqueles considerados “saudáveis” pela população em geral.

**Palavras-chave:** Diabetes mellitus tipo 2. Ingestão alimentar. Alimentos ultraprocessados.

## ABSTRACT

**Introduction:** Diabetes Mellitus is a chronic, complex and multifactorial disease that needs continuous care to prevent and delay complications. Diet is considered one of the cornerstones of treatment, along with changes in lifestyle, self-care and medication. However, the dietary pattern of the Brazilian population has been changing over the years, with increased consumption of ultra-processed foods. There is recent evidence that higher consumption of these foods may be related to the occurrence of chronic diseases, but little has been investigated in patients with diabetes. **Objective:** To analyze the consumption of ultra-processed foods in a sample of type 2 diabetes (DM2) patients treated at a specialized nutrition outpatient clinic. **Methodology:** Cross-sectional study with a convenience sample of DM2 patients without recent nutritionist guidance, consecutively referred to the diabetes nutrition outpatient clinic of the Hospital de Clinicas de Porto Alegre. The patients underwent clinical, anthropometric, food consumption and lifestyle assessment. Food intake was assessed by a quantitative food frequency questionnaire (FFQ) with photographic album support of each food portion. The information obtained by the FFQ was converted into daily consumption. Calories, macronutrients and fiber were calculated from daily intake with data from the Brazilian Table of Food Composition. The foods were classified according to their degree of processing considering the NOVA Classification. This protocol was previously approved by the Institution's Ethics and Research Committee (2018-0457). Analyzes were performed using the SPSS 18.0 statistical package and a p-value  $<0.05$  was considered significant (two-tailed). **Results:** We included 319 patients with T2DM, 198 women (62.1%) with a mean age of  $62 \pm 9$  years, 85% of the patients were overweight, median duration of diabetes 10 (IQR 5-19) years and 68.7% of the patients had out of target HbA1C values. Patients reported consuming  $1966 \pm 650$  calories / day at a rate of  $65.7 \pm 11.1\%$  fresh foods,  $2.1 \pm 3.7\%$  culinary ingredients,  $10.4 \pm 8.4\%$  processed foods and  $21.8 \pm 10.2\%$  ultra-processed. However, 226 patients (70.8%) reported consuming more than the recommendation of 15% of total ultra-processed calories. Patients with higher consumption of ultra-processed foods ( $> 15\%$ ) had lower carbohydrate intake and higher lipid intake (% of total calories) when compared to patients with intake within the recommendation (Mann-Whitney U Test). The most consumed types of ultra-processed foods were sliced bread (white, whole grain), crackers, sausage, ham, margarine, sliced cheese, yogurt / milk drink, soda (normal, diet) and artificial juice. **Conclusion:** In this sample of T2DM patients, two thirds of the patients consume more than 15% of total

daily calories from ultra-processed foods. Some of the most consumed foods are those considered “healthy” by the general population.

**Keywords:** Diabetes mellitus type 2. Food intake. Ultra processed foods.

## LISTA DE ABREVIACOES

DCV = Doença cardiovascular

DM = Diabetes mellitus

DM2 = Diabetes mellitus tipo 2

DP = Desvio padrão

eTFG = Estimativa de taxa de filtrao glomerular

HAS = Hipertensão arterial sistmica

HbA1C = Hemoglobina glicada

HCPA = Hospital de Clínicas de Porto Alegre

IMC = ndice de massa corporal

IQR = Intervalo interquartil

QFA = Questionário de frequência alimentar

R24h = Recordatório de 24 horas

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>14</b>
2.1	Diabetes: Importância do problema.....	14
2.2	Recomendações nutricionais para o diabetes tipo 2.....	15
2.3	Padrão alimentar.....	15
2.4	Processamento de alimentos.....	16
<b>3</b>	<b>HIPÓTESE E JUSTIFICATIVA.....</b>	<b>20</b>
3.1	Hipótese.....	20
3.2	Justificativa.....	20
<b>4</b>	<b>OBJETIVO.....</b>	<b>21</b>
<b>5</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>22</b>
5.1	População em estudo.....	22
5.2	Avaliação nutricional da composição da dieta.....	22
5.3	Avaliação clínica, antropométrica e nível de atividade física.....	23
5.4	Avaliação laboratorial.....	24
5.5	Avaliação Cardiovascular.....	24
5.6	Estratificação de risco cardiovascular.....	25
<b>6</b>	<b>ANÁLISE ESTATÍSTICA.....</b>	<b>26</b>
<b>7</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>27</b>
<b>8</b>	<b>DISCUSSÃO.....</b>	<b>32</b>
<b>9</b>	<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>34</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>35</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>40</b>
	ANEXO A – CARTA DE APROVAÇÃO DO PROJETO	
	ANEXO B - QUESTIONÁRIO DE FREQUÊNCIA ALIMENTAR	
	ANEXO C - CRITÉRIO DE CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA BRASIL	
	ANEXO D - QUESTIONÁRIO SOBRE A PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA (IPAQ)	
	ANEXO E - QUESTIONÁRIO CARDIOVASCULAR DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE	

## 1. INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus (DM) é uma doença crônica, complexa e multifatorial que ocorre devido à deficiência da produção ou ação da insulina, causando uma hiperglicemia sustentada e podendo levar a complicações micro e macrovasculares (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2018). Em 2019, a estimativa é que a carga global de DM representa 463 milhões de pessoas, podendo chegar a 578 milhões até 2030 e 700 milhões até 2045 (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2019).

Em Porto Alegre, 7,9% de adultos se auto-declararam com DM segundo dados do estudo da Vigilância de Fatores de Risco e proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico realizado em 2018 (BRASIL, 2018). Dentre os tipos de DM, cerca de 90% dos casos são do tipo 2 (DM2), considerado o mais comum (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2019). Devido à elevada prevalência, morbi-mortalidade e aos custos envolvidos no tratamento, o DM é considerado um importante problema de saúde para todos os países, independentemente do seu grau de desenvolvimento (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2018).

Para o tratamento do DM preconiza-se cuidados contínuos com medicação, mudanças de estilo de vida (dieta, prática de atividade física regular e cessação do tabagismo) e automonitoramento para a redução de riscos e prevenção de suas complicações (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2019). A Associação Americana de Diabetes (2019) defende que não há uma composição ideal de macronutrientes da dieta e que o plano alimentar do paciente deve ser individualizado, considerando o seu padrão alimentar habitual, suas preferências e os alvos terapêuticos preconizados (controle glicêmico, perfil lipídico e níveis pressóricos, além do peso corporal). Assim, conhecer o padrão alimentar da população assistida se faz importante. Nosso grupo, em um estudo transversal anterior com uma amostra de 197 pacientes com DM2, observou que metade dos pacientes relataram ter um padrão alimentar não saudável (com menor consumo de cereais integrais, laticínios, carnes brancas, frutas e vegetais e maior consumo de carboidratos refinados, alimentos ultraprocessados e doces) associado a uma menor chance de estarem dentro do alvo terapêutico para controle glicêmico e LDL-colesterol (SARMENTO et al., 2018).

De fato, algumas mudanças estão ocorrendo no padrão alimentar da população em diversos países, em particular naqueles economicamente emergentes (BRASIL, 2014). Entre as principais mudanças, observa-se a substituição de alimentos *in natura* ou minimamente processados por produtos ultraprocessados (BRASIL, 2014) e esta mudança

é observada juntamente com o aumento da obesidade (MENDONÇA et al., 2016; NARDOCCI et al., 2018; MONTEIRO et al., 2018), doenças não transmissíveis relacionadas à dieta (STEELE et al., 2019), hipertensão arterial sistêmica (HAS) (MENDONÇA et al., 2017), doença cardiovascular (DCV) (SROUR et al., 2019), câncer (FIOLET et al., 2018) e mortalidade (KIM, HU e REBHOLZ, 2019; SCHNABEL et al., 2019; RICO-CAMPÀ et al., 2019).

Os alimentos ultraprocessados são produtos alimentícios fabricados por meio de uma grande variedade de processos industriais e são caracterizados por conter vários ingredientes em sua formulação (MONTEIRO et al., 2017). São considerados práticos para consumo, visto que geralmente estão prontos para aquecer e comer, possuem preços acessíveis, são atraentes, hiper palatáveis (SCHNABEL et al., 2019), apresentam uma longa vida de prateleira e o atraente marketing geralmente promove o seu consumo excessivo (MONTEIRO et al., 2017). Entretanto, estes produtos possuem alto valor calórico, são ricos em gordura, sal e açúcar. Além de conter aditivos, são também pobres em micronutrientes e fibras, e suas características são possivelmente responsáveis por promover o desenvolvimento de doenças crônicas (MONTEIRO et al., 2017).

Até a presente data, encontramos dois estudos transversais que avaliaram o consumo de alimentos ultraprocessados e DM: um estudo com pacientes com DM tipo 1 (SARTORELLI et al., 2019) e um realizado com uma amostra de gestantes, sendo 17,8% com diabetes gestacional (FORTINS et al., 2019), porém nenhum com pacientes com DM2. Assim, o objetivo deste trabalho foi conhecer o consumo de alimentos ultraprocessados em pacientes com DM2 encaminhados para atendimento ambulatorial de nutrição especializada em DM de um hospital público de Porto Alegre.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Diabetes: Importância do problema

O DM é um distúrbio metabólico ocasionado pela deficiência da produção ou ação da insulina causando hiperglicemia sustentada (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2018). A hiperglicemia persistente está associada ao desenvolvimento de complicações microvasculares (retinopatia, doença renal do diabetes e neuropatia diabética) ou macrovasculares (doença cardíaca coronariana, doença vascular periférica e doença cérebro vascular), além de maior taxa de mortalidade e menor qualidade de vida dos pacientes (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2018). O DM é uma doença crônica complexa que requer cuidados contínuos para a redução de riscos e prevenção de suas complicações (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2019), sendo um importante problema de saúde mundial, independentemente do grau de desenvolvimento do país, devido à elevada prevalência, alta gravidade de suas complicações e custos envolvidos no tratamento (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2018).

A doença acomete parte significativa da população em todo o mundo: estima-se que em 2019 a carga global de DM representa 463 milhões de pessoas, podendo chegar a 578 milhões até 2030 e 700 milhões até 2045 (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2019). O Brasil está no quinto lugar entre os dez países com maior número de pessoas com DM. Em 2019 estima-se que 16,9 milhões de brasileiros são portadores de DM e que esse número pode aumentar até 2045, podendo chegar a 26 milhões de pessoas (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2019). Segundo o estudo de Vigilância de Fatores de Risco e proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico – VIGITEL – realizado em 2018 (BRASIL, 2018), ~8% dos adultos moradores na cidade de Porto Alegre (Rio Grande do Sul) entrevistados declararam saber-se com DM. Estima-se que cerca de 90% dos casos de diabetes sejam de DM2 (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2019).

Os objetivos para o tratamento do DM são o controle glicêmico, perfil lipídico e níveis pressóricos adequados, além do peso corporal dentro da normalidade para a prevenção ou retardo de progressão das complicações da doença (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2019). Para atender a estes objetivos, modificações no estilo de vida (alimentação saudável e individualizada, prática regular de exercícios físicos e cessação do

tabagismo) combinado com o tratamento farmacológico são recomendadas para o manejo da doença (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2019).

## 2.2 Recomendações nutricionais para o diabetes tipo 2

O plano alimentar deve ser individualizado e planejado de acordo com as necessidades calóricas do paciente, levando em consideração a terapia medicamentosa, a prática de atividade física, os seus aspectos socioculturais, suas preferências alimentares e modo de preparo das refeições (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2018; AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2019). Ainda, a Associação Americana de Diabetes (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2019) defende que não há uma composição ideal de macronutrientes da dieta e, portanto, o plano alimentar deve considerar também o padrão alimentar habitual do sujeito. Afinal, a revisão sistemática seguida de meta-análise por comparações indiretas recente demonstrou que diferentes padrões dietéticos (mediterrâneo, ovolactovegetariano, baixo índice glicêmico, restrito em lipídeos, moderado ou restrito em carboidratos) apresentam efeito benéfico no controle glicêmico, com redução da hemoglobina glicada (HbA1c) entre -0,43 a -0,87% (SCHWINGSHACKL, 2018). Assim, conhecer o padrão alimentar da população assistida se faz importante.

## 2.3 Padrão alimentar

Para conhecermos o consumo alimentar de indivíduos e populações, utiliza-se inquéritos dietéticos prospectivos (diários, registros alimentares) ou retrospectivos [recordatório de 24 horas (R24h) ou questionário de frequência alimentar (QFA)]. Em epidemiologia nutricional, os QFAs costumam ser utilizados para conhecer o hábito alimentar dos indivíduos investigados (KAC, G. SICHIERI, R., GIGANTE, D. P., 2007). A partir da informação obtida pelo instrumento adotado, o padrão alimentar pode ser identificado *a priori* ou *a posteriori*. A identificação *a priori* é obtida a partir de índices dietéticos que permitem avaliar a qualidade da dieta com base em critérios conceituais de nutrição saudável, diretrizes e recomendações nutricionais. A identificação *a posteriori* é obtida por dados empíricos de alimentos que são agregados com base em análise estatística, com posterior identificação de um ou mais padrões alimentares (KAC, G. SICHIERI, R., GIGANTE, D. P., 2007).

Nosso grupo, em estudo transversal anterior com 197 pacientes ambulatoriais com DM2 observou que metade dos pacientes relataram ter um padrão alimentar não saudável (com menor consumo de cereais integrais, laticínios, carnes brancas, frutas e vegetais e maior consumo de carboidratos refinados, alimentos ultraprocessados e doces) associado a uma menor chance de estarem dentro do alvo terapêutico para controle glicêmico e LDL-colesterol (SARMENTO et al., 2018). De fato, na maioria dos países, especialmente nos economicamente emergentes, os padrões alimentares estão sofrendo mudanças, sendo uma das principais, a substituição de alimentos *in natura* ou minimamente processados por produtos ultraprocessados (BRASIL, 2014). No Brasil, observa-se simultaneamente a mudança nos padrões alimentares e o aumento da ocorrência de obesidade, DM e HAS (BRASIL, 2014).

Os alimentos ultraprocessados estão cada vez mais presentes na alimentação independente da condição socioeconômica da população. Esses produtos estão associados a um padrão alimentar não saudável e ao desenvolvimento de doenças não transmissíveis (MONTEIRO et al., 2019). A participação de produtos ultraprocessados na dieta da população brasileira foi evidenciada na década de 1980 nas áreas metropolitanas e disseminada para todo o país na década de 2000 (MARTINS et al., 2013).

O Guia Alimentar para a população Brasileira preconiza que a base da alimentação deve ser de alimentos *in natura* e que o consumo de alimentos ultraprocessados deve ser evitado devido a sua composição nutricional desbalanceada (BRASIL, 2014). Estudo transversal realizado com dados da pesquisa de orçamento familiar de 2008 a 2009 (n = 32.898) indicou que a substituição de refeições a base de alimentos *in natura* por refeições com alimentos ultraprocessados está associada com malefícios a saúde (LOUZADA et al., 2015).

#### 2.4 Processamento de alimentos

Organizações empresariais definem o processamento de alimentos da seguinte maneira: “Processamento de alimentos é qualquer mudança deliberada feita em um alimento desde o momento de origem até o momento do consumo” (THE EUROPEAN FOOD INFORMATION COUNCIL, 2010). O sistema NOVA de classificação de alimentos surgiu da necessidade de definir de forma mais clara o termo processamento de alimentos (MONTEIRO et al., 2017). Afinal, o processamento de alimentos não é o problema, pois ele surgiu com o objetivo de auxiliar na conservação, preparo e para a

melhoria de características sensoriais dos alimentos. Atualmente, a maioria dos alimentos consumidos pela população passa por algum tipo de processamento, contudo, o ultraprocessamento é que deve ser desencorajado (MONTEIRO et al., 2017).

O sistema NOVA (MONTEIRO et al., 2017) classifica os alimentos em quatro categorias definidas de acordo com o tipo de processamento pelo qual os alimentos passam com base na natureza, extensão e propósito do processamento da seguinte forma:

**Grupo 1. Alimentos não processados ou minimamente processados:** são aqueles que não passam por nenhum tipo de processamento para o consumo, ou seja, os alimentos *in natura* que não necessitam de nenhuma alteração para consumo. Também são incluídos neste grupo os alimentos que passam por processos para que seja possível o consumo como, por exemplo, a remoção de partes não comestíveis ou indesejadas. São exemplos de alimentos *in natura* ou minimamente processados os cereais, leguminosas, verduras e legumes, frutas, carnes, leite e derivados e ovos.

**Grupo 2. Ingredientes culinários processados:** são substâncias derivadas de alimentos do grupo 1 geralmente utilizados em preparações culinárias como sal, açúcar, óleos e gorduras e mel.

**Grupo 3. Alimentos processados:** são alimentos do **grupo 1** com adição de ingredientes culinários do **grupo 2**. São exemplos de alimentos processados o peixe enlatado, frutas em calda, queijos e pães feitos na hora sem embalagem.

**Grupo 4. Alimentos ultraprocessados:** são formulações feitas derivadas de alimentos do **grupo 1**, com ou sem adição de ingredientes do **grupo 2** e com adição de aditivos. São exemplos de alimentos ultraprocessados as bebidas açucaradas, doces e sobremesas, embutidos, pães embalados, molhos instantâneos e produtos prontos para aquecer e consumir.

Os alimentos ultraprocessados são produtos alimentícios fabricados por meio de uma grande variedade de processos industriais e são caracterizados por conter vários ingredientes em sua formulação. São produtos alimentícios considerados práticos para consumo, visto que geralmente estão prontos para aquecer e comer, além de possuir preços acessíveis e serem atraentes e hiper palatáveis (SCHNABEL et al., 2019). Os produtos ultraprocessados são feitos para ter uma longa vida de prateleira e o atraente *marketing* pode estimular o seu consumo excessivo (MONTEIRO et al., 2017).

Os alimentos ultraprocessados possuem alto valor calórico, são ricos em gordura, sal, açúcar e, além de conter aditivos, são também pobres em micronutrientes e fibras. Estas

características são descritas como potencialmente responsáveis por promover o desenvolvimento de doenças crônicas (MONTEIRO et al., 2017).

O consumo de alimentos ultraprocessados já foi relacionado com desfechos em saúde por estudos observacionais transversais e longitudinais em diversas populações e estão apresentados no **Quadro 1**. O maior consumo de alimentos ultraprocessados foi associado ao excesso de peso/obesidade (ADAMS, J. WHITE, M., 2015; MENDONÇA et al., 2016; MONTEIRO et al., 2018; NARDOCCI et al., 2018; SARTORELLI et al., 2019) ou presença de síndrome metabólica (STEELE et al., 2019), incidência de HAS (MENDONÇA e et al., 2017), incidência de câncer (FIOLET et al., 2018), desenvolvimento de DCV (SROUR et al., 2019) ou mortalidade (KIM, HU e REBHOLZ, 2019; SCHNABEL et al., 2019; RICO-CAMPÀ et al., 2019).

Até a presente data, encontramos dois estudos transversais que avaliaram o consumo de alimentos ultraprocessados: um realizado com pacientes com DM tipo 1 (SARTORELLI et al., 2019) e o outro com uma amostra de gestantes com diabetes gestacional (FORTINS et al., 2019). Estudo com 120 pacientes com DM tipo 1 com cerca de sete anos de duração da doença no Rio de Janeiro (72% adolescentes, 32% com excesso de peso e 80% de pacientes em contagem de carboidratos), observou uma média de consumo de 24,3% do total de calorias de alimentos ultraprocessados, porém não atingiu significância estatística na sua relação com o controle glicêmico (análise de regressão linear), possivelmente pelo pequeno tamanho amostral (FORTINS et al., 2019). O outro estudo foi realizado com 785 gestantes de Ribeirão Preto a partir da 24<sup>a</sup> semana de gestação (24,6% estavam obesas e 17,8% apresentaram diabetes gestacional) e os autores observaram uma associação positiva entre consumo de alimentos ultraprocessados e presença de obesidade: Razão de Chances de 3,06 (IC 95% 1,27-3,37), mas não com a presença de diabetes gestacional (SARTORELLI et al., 2019). Ambos estudos avaliaram o consumo alimentar com R24h. Nenhum estudo com pacientes DM2 foi encontrado. Diversos desfechos em saúde já foram relacionados com o consumo de alimentos ultraprocessados, porém encontram-se poucos registros na literatura que tratam sobre este consumo e DM2.

**Quadro 1. Estudos que analisaram o consumo de alimentos ultraprocessados e desfechos em saúde.**

<b>Autor, revista e ano</b>	<b>População</b>	<b>Delineamento</b>	<b>Inquérito dietético adotado para avaliar consumo de ultraprocessados</b>	<b>Desfecho(s) avaliado(s)</b>
Adams J. White, M., Int J Behavior Nut Phys Act, 2015.	n = 2.174 Adultos Reino Unido	Transversal	Diário alimentar % total de calorias consumidas	Obesidade
Mendonça et al., Am J Clin Nutr, 2016.	n = 8.541 Adultos Espanha	Coorte prospectiva	QFA Consumo porções ao dia	Excesso de peso
Mendonça et al., Am J Hypertension, 2017.	n = 14.790 Adultos Espanha	Coorte prospectiva	QFA % total de calorias consumidas	Hipertensão arterial sistêmica
Fiolet et al., BMJ, 2018.	n = 104.980 Adultos França	Coorte prospectiva	R24h g/dia e % total de calorias consumidas	Câncer
Monteiro et al., Pub Health Nut, 2018.	19 países europeus Adultos Europa	Transversal	Estimativas de alimentos ultraprocessados (Calculo realizado a partir de pesquisas nacionais de orçamento doméstico, realizadas entre 1991 e 2008	Obesidade
Nardocci et al., Can J Public Health, 2018.	n = 19.363 Adultos Canada	Transversal	R24h % total de calorias consumidas	Obesidade
Fortins et al., Diabetes Res Clin Pract., 2019.	n = 120 Crianças e adolescentes com DM 1 Brasil	Transversal	R24h % total de calorias consumidas	Controle glicêmico.
Schnabel et al., JAMA Int Med, 2019.	n = 44.551 Adultos França	Coorte prospectiva	Registro alimentar g/dia e % total de calorias consumidas	Mortalidade por todas as causas
Srouf et al., BMJ, 2019.	n = 105.159 Adultos França	Coorte prospectiva	R24h g/dia	Doença cardiovascular
Rico-Campà et al., BMJ, 2019.	n = 19.899 Adultos Espanha	Coorte prospectiva	QFA g/dia	Todas as causas de mortalidade
Kim, Hu e Rebholz, Pub Health Nut, 2019.	n = 11.898 Adultos Estados Unidos	Coorte prospectiva	QFA % total de calorias consumidas	Mortalidade por DCV e todas as causas
Steele et al., Prev Med, 2019.	n = 6.385 Adultos Estados Unidos	Transversal	R24h g/dia	Síndrome metabólica
Sartorelli et al., Cafajeste. Saúde Pública, 2019.	n = 785 Mulheres, adultas 17,6% com DM gestacional Brasil	Transversal	R24h % total de calorias consumidas	Obesidade

QFA = Questionário de frequência alimentar; R24h = Recordatório de 24 horas;.

### **3. HIPÓTESE E JUSTIFICATIVA**

#### **3.1 Hipótese**

A hipótese do presente trabalho é de que os pacientes com DM2 apresentam alto consumo de alimentos ultraprocessados.

#### **3.2 Justificativa**

O padrão alimentar é um dos componentes básicos do tratamento do diabetes (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2018; AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2019). O consumo de alimentos ultraprocessados vem aumentando nos últimos anos e tem sido relacionado com doenças crônicas (ADAMS, J. WHITE, M., 2015; MENDONÇA e et al., 2016; MONTEIRO et al., 2018; NARDOCCI et al., 2018; SARTORELLI 2019; STEELE et al., 2019; MENDONÇA e et al., 2017) na população em geral. Até a presente data, encontramos somente um estudo transversal que avaliou o consumo de alimentos ultraprocessados em uma pequena amostra de pacientes com DM tipo 1 (SARTORELLI et al., 2019). Os autores observaram um elevado consumo (24,5%) de alimentos ultraprocessados, mas não observaram associação com os desfechos avaliados possivelmente pelo tamanho amostral. Nenhum estudo em pacientes com DM2 foi encontrado na literatura. Conhecer o padrão de consumo da população assistida é o primeiro passo em um estudo de investigação de uma possível associação entre componentes alimentares e desfechos de saúde.

#### **4. OBJETIVO**

Conhecer o consumo de alimentos a partir do grau de processamento em uma amostra de pacientes com DM2 atendidos em um ambulatório de nutrição especializado em diabetes.

## 5. METODOLOGIA

Delineamento: Estudo transversal.

### 5.1 População em estudo

Pacientes com DM2 atendidos em ambulatório especializado do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). Os critérios utilizados para o diagnóstico de DM2 foram os seguintes: início do DM após 30 anos de idade, ausência de episódio prévio de cetoacidose ou cetonúria documentada e tratamento com insulina somente após cinco anos do diagnóstico (WHO, 2003). Critérios de inclusão: não ter recebido aconselhamento dietético por nutricionista nos últimos seis meses. Foram excluídos pacientes com idade >80 anos, índice de massa corporal (IMC) >40 kg/m<sup>2</sup>, creatinina sérica >2 mg/dL, testes de função da tireóide alterados, portadores de outras doenças renais, doença hepática grave, insuficiência cardíaca não compensada ou qualquer doença aguda e/ou consumptiva.

O presente trabalho é uma sub análise de um projeto maior intitulado “**Consumo de Alimentos Ultraprocessados e Possível Associação com Copeptina Plasmática e Função Renal em Pacientes com Diabetes Melito Tipo 2**” previamente aprovado no Comitê de Ética e Pesquisa do HCPA sob número 2018-0457 que segue as diretrizes/normas da declaração de Helsinki (ANEXO A).

### 5.2 Avaliação nutricional da composição da dieta

A informação de consumo alimentar foi coletada a partir da aplicação de um QFA quantitativo (ANEXO B) com 80 itens divididos em dez grupos alimentares. O QFA foi previamente elaborado e sua validade e reprodutibilidade foi testada em pacientes com DM2 (SARMENTO et al., 2014). Para auxiliar na aplicação do QFA também foi construído um álbum com fotografias de cada porção alimentar, com o intuito de facilitar ao entrevistado o relato de sua porção de consumo habitual (SARMENTO et al., 2013). O relato de ingestão obtido pelo QFA foi convertido em consumo diário e a composição nutricional e calorias totais foram calculadas a partir dos dados disponíveis na Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TABELA BRASILEIRA DE COMPOSIÇÃO DE ALIMENTOS, 2014).

Considerando a classificação NOVA de processamento dos alimentos (MONTEIRO et al., 2017), estes foram agrupados em: **Grupo 1. Alimentos não processados ou minimamente processados:** alimentos na sua forma natural, alterados ou não por processos de remoção de partes não comestíveis ou não desejadas; **Grupo 2. Ingredientes culinários:** produtos derivados de alimentos do grupo 1 que são utilizados como itens de preparações culinárias; **Grupo 3. Alimentos processados:** versões modificadas dos alimentos não processados ou minimamente processados, caracterizados pela adição dos alimentos do grupo 2 ao grupo 1; **Grupo 4. Alimentos ultraprocessados:** formulações industriais feitas a partir de substâncias derivadas de alimentos e com a adição de aditivos que imitam o sabor, a cor, o aroma, a textura e outras qualidades sensoriais de alimento.

### 5.3 Avaliação clínica, antropométrica e nível de atividade física

Os pacientes foram submetidos a uma anamnese, sendo que etnia, escolaridade e tabagismo foram coletadas a partir de auto-relato. O poder de compra foi avaliado conforme o Critério de Avaliação Econômica Brasil (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA, 2016) (ANEXO C). Outras informações relevantes sobre os dados clínicos dos pacientes como idade, sexo, a duração do DM, tratamento medicamentoso realizado e comorbidades associadas foram coletadas a partir do registro médico mais próximo da anamnese.

Os pacientes foram submetidos a uma avaliação antropométrica de peso (com roupas leves e sem sapatos), estatura e circunferência da cintura (medida no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca). Para tais medidas foram utilizadas balança antropométrica e fita métrica inelástica de fibra de vidro. O IMC (índice de massa corporal) foi calculado a partir da fórmula  $\text{peso (kg)} / \text{altura (m)}^2$ . Excesso de peso foi considerado quando o valor do IMC foi  $\geq 25 \text{ kg/m}^2$  para adultos e  $\geq 27 \text{ kg/m}^2$  para idosos (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E SÍNDROME METABÓLICA, 2016). A circunferência da cintura foi classificada como aumentada quando  $\geq 80 \text{ cm}$  para mulheres e  $\geq 94 \text{ cm}$  para homens (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2019).

O nível de atividade física foi avaliado pela versão curta do Questionário Internacional de Atividade Física (INTERNATION PHYSICAL ACTIVITY QUESTIONNAIRE, 2005) adaptado culturalmente para a população brasileira (ANEXO D). O mets foram calculados conforme as atividades relatadas pelos pacientes, considerando o tipo de atividade e o tempo na última semana. Os pacientes foram classificados conforme suas atividades de

uma semana típica em três níveis: baixo (aqueles pacientes com gasto de até 599 mets/sem), moderado (aqueles com gasto entre 600 e 2999 mets/sem) ou vigoroso (aqueles com gasto superior a 3.000 mets/sem).

Para a avaliação da pressão arterial foram realizadas duas medidas com monitor de Pressão Arterial Automático de Braço Omron (modelo HEM-705CP) com intervalo de um minuto, com o paciente sentado após cinco minutos de repouso, utilizando manguito de tamanho adequado ao diâmetro do braço. O paciente foi considerado hipertenso quando apresentou as médias da pressão sistólica maior ou igual a 130 mmHg ou da diastólica maior ou igual a 80 mmHg em pelo menos duas ocasiões diferentes ou aquele que tivesse história de HAS em tratamento farmacológico independente dos níveis pressóricos (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2019).

#### 5.4 Avaliação laboratorial

As análises laboratoriais foram realizadas no Serviço de Diagnóstico Laboratorial (SDLAB) do HCPA e compreenderam: glicose plasmática de jejum [medida pelo método enzimático colorimétrico glicose-peroxidase - Kit biodiagnóstica], teste HbA1C [cromatografia de alta precisão em aparelho Merck-Hitachi 9100 com valores de referência de 4,8-6,0%], colesterol total [método enzimático colorimétrico], HDL-colesterol [reação colorimétrica enzimática, métodos descritos por Farish e Fletcher modificado], LDL-colesterol [colesterol calculado a partir da fórmula de Friedewald para pacientes com valores séricos de triglicerídeos inferiores a 400mg/dL], triglicerídeos séricos [método enzimático colorimétrico através de kit comercial, conforme descrito por McGowan], creatinina sérica [Método Jaffé] e estimativa de taxa de filtração glomerular (eTFG) [Equação CKD-EPI].

#### 5.5 Avaliação cardiovascular

A avaliação cardiovascular foi realizada por meio da aplicação do Questionário cardiovascular da Organização Mundial de Saúde (WHO, 1982) (ANEXO E) e se indicado por meio de eletrocardiograma e/ou cintilografia miocárdica com estresse (exercício ou farmacológico dipiridamol) para avaliação da presença de isquemia miocárdica. Os desfechos cardiovasculares avaliados foram história prévia de acidente vascular cerebral e/ou achados compatíveis (sequelas), infarto agudo do miocárdio, cirurgia de

revascularização do miocárdio, presença de cardiopatia isquêmica ou insuficiência cardíaca, investigados no prontuário online do paciente e/ou discutido com médico da equipe.

#### 5.6 Estratificação de risco cardiovascular

Para o cálculo de escore de risco global para doença cardiovascular foi utilizada a calculadora *Risk Estimator Plus* do *American College of Cardiology / American Heart Association* (<http://tools.acc.org/ASCVD-Risk-Estimator-Plus>), que estima o risco para doença cardiovascular em 10 anos. Para o cálculo foram utilizadas informações como idade (em anos), sexo (masculino ou feminino), etnia (branco, afro americano ou outro), PA sistólica (mmHg) e PA diastólica (mmHg), colesterol total (mg/dL), colesterol HDL (mg/dL), colesterol LDL (mg/dL), história de DM (sim ou não), tabagismo (atual, antigo ou nunca), tratamento para hipertensão (sim ou não), uso de estatina (sim ou não) e uso de aspirina (sim ou não). Os resultados foram expressos em percentuais.

## 6. ANÁLISE ESTATÍSTICA

Para o presente trabalho foi utilizada uma amostra de conveniência de 319 pacientes (dados existentes no banco de dados até abril de 2019). Para testar a normalidade das variáveis foi realizado teste de *Shapiro-Wilks*. As variáveis estão apresentadas como média  $\pm$  desvio padrão (DP), mediana e intervalo interquartil (IQR) ou número de casos para o total do grupo (%) conforme indicado. Os pacientes foram agrupados a partir do consumo de ultraprocessados maior ou menor do que 15% do total de calorias ingeridas, critério sugerido por CANELLA et al. (2014) e a composição nutricional da ingestão alimentar foi comparada por Teste *t* de Student ou *U* de *Mann-whitney* conforme a normalidade das variáveis. As análises foram feitas com o pacote estatístico SPSS 18.0 (PASW Inc., Chicago, IL) e um valor  $p < 0,05$  foi considerado significativo (bi-caudal).

## 7. RESULTADOS

Foram avaliados 319 pacientes com DM2 com idade média de  $62 \pm 9$  anos e duração mediana de diabetes de 10 (IQR 5-19) anos (57% dos pacientes faziam uso de insulina), dos quais 198 pacientes (62,1%) eram mulheres, 85,2% apresentavam excesso de peso, 68,7% dos pacientes estavam com valores de HbA1C fora do alvo. Os pacientes relataram consumir cerca de  $1966 \pm 650$  calorias por dia, sendo  $65,7 \pm 11,1\%$  de alimentos *in natura* ou minimamente processados,  $2,1 \pm 3,7\%$  de ingredientes culinários,  $10,8 \pm 8,4\%$  de alimentos processados e  $21,4 \pm 10,1\%$  de ultraprocessados. Considerando o critério de consumo de alimentos ultraprocessados de até 15% do total de calorias ingeridas (CANELLA et al., 2014), 226 pacientes (70,8%) relataram consumir mais do que a recomendação.

As características antropométricas, clínicas e laboratoriais dos pacientes estão descritas na **Tabela 1**. Dos 319 pacientes 70,2% eram brancos, com escolaridade média de sete anos de estudo e 53,2% com poder de compra C. Os pacientes apresentaram IMC médio de  $30,9\text{kg/m}^2$  e 85,2% com excesso de peso.

A composição de calorias totais, macronutrientes e fibras do relato a partir do QFA dos pacientes agrupados conforme a recomendação de consumo de ultraprocessados está apresentada na **Tabela 2**. Pacientes com maior consumo de ultraprocessados apresentaram uma ingestão menor de carboidratos 54,3% e maior de lipídeos 27,2% do total de calorias, quando comparados com os pacientes com consumo dentro da recomendação ( $P < 0,05$  para ambas as análises). Não foi observada diferença na ingestão de proteínas e fibras entre os grupos.

A frequência do consumo de alimentos ultraprocessados a partir da classificação NOVA de alimentos (% do total de calorias ingeridas) está descrita na **Tabela 3**. Os tipos de alimentos ultraprocessados mais consumidos foram o pão de forma (branco, integral), bolacha de água e sal, salsichão, salsicha, presunto, margarina, queijo fatiado, iogurte/bebida láctea, refrigerante (normal, diet) e suco artificial.

**Tabela 1 - Características antropométricas, clínicas e laboratoriais dos pacientes ambulatoriais com diabetes mellitus tipo 2 (n = 319).**

<b>Características</b>	
Idade, anos	61,9 ± 9,0 <sup>1</sup>
Mulheres	198,0 (62,1) <sup>2</sup>
Branco	224,0 (70,2) <sup>2</sup>
Escolaridade: anos de estudo	7,0 (5,0 - 11,0) <sup>3</sup>
Poder de compra: C	165,0 (53,2) <sup>2</sup>
IMC, kg/m <sup>2</sup>	30,9 ± 4,3 <sup>1</sup>
Circunferência da cintura alterada	295,0 (93,4) <sup>2</sup>
Excesso de peso	271,0 (85,2) <sup>2</sup>
Hipertensão Arterial Sistêmica	275,0 (86,2) <sup>2</sup>
Pressão Arterial Sistólica, mmHg	140,2 ± 23,2 <sup>1</sup>
Pressão Arterial Diastólica, mmHg	76,7 ± 12,0 <sup>1</sup>
Tabagismo ativo	36,0 (11,3) <sup>2</sup>
Atividade física: nível baixo	223,0 (70,8) <sup>2</sup>
Duração diabetes, anos	10,0 (5,0 - 19,0) <sup>3</sup>
Tratamento do diabetes	
Dieta	6,0 (2,0) <sup>2</sup>
Agente oral	132,0 (41,4) <sup>2</sup>
Insulina isolada ou com agente oral	181 (57,0) <sup>2</sup>
Glicemia plasmática, mg/dL	164,5 ± 66,0 <sup>1</sup>
HbA1c, %	8,6 ± 1,9 <sup>1</sup>
Colesterol total sérico, mg/dL	172,3 ± 43,3 <sup>1</sup>
HDL-colesterol sérico, mg/dL	43,1 ± 11,4 <sup>1</sup>
LDL-colesterol sérico, mg/dL	95,6 ± 35,4 <sup>1</sup>
Triglicerídeos séricos, mg/dL	144,0 (103,0 - 202,0) <sup>3</sup>
Creatinina sérica, mg/dL	0,9 ± 0,3 <sup>1</sup>
eTFG, mL/min	82,0 ± 21,1 <sup>1</sup>
Escore de risco global para DCV, %	9,3 (0 - 28,0) <sup>3</sup>
Eventos cardiovasculares	94 (29,5) <sup>2</sup>

IMC = Índice de massa corporal; HDL = Lipoproteína de alta densidade; LDL = Lipoproteína de baixa densidade; eTFG = Estimativa de taxa de filtração glomerular; DCV = Doença cardiovascular. Excesso de peso foi definido como IMC ≥25 para adultos e ≥27 para idosos (ABESO, 2016); Nível baixo de atividade física = pacientes que gastam até 599 mets/semana em atividades físicas (IPAQ, 2005).

Dados apresentados como média ± dp, mediana (intervalo interquartil) ou número de casos para o total (%).

<sup>1</sup> Teste t de student; <sup>2</sup> Qui-quadrado ou Exato de Fisher; <sup>3</sup> Teste U de Mann-whitney.

**Tabela 2. Consumo diário dos pacientes ambulatoriais com diabetes mellitus tipo 2 de acordo com o relato de consumo de alimentos ultraprocessados conforme a recomendação de 15% do total de calorias ingeridas (n = 319).**

<b>Consumo diário</b>	<b>Pacientes com consumo dentro da recomendação</b>	<b>Pacientes com consumo maior do que a recomendação</b>	<b>P</b>
Total de calorias, kcal/dia	1991 ± 74	1956 ± 42	0,682 <sup>1</sup>
Carboidratos, % do total de calorias	57,4 (50,6 - 62,7)	54,3 (50,2 - 60,2)	0,025 <sup>2</sup>
Proteínas, % do total de calorias	19,1 (16,1 - 21,9)	19,0 (16,9 - 21,1)	0,730 <sup>2</sup>
Lipídeos, % do total de calorias	24,5 (20,9 - 28,9)	27,2 (23,1 - 30,6)	0,004 <sup>2</sup>
Fibras, g/dia	31,4 ± 1,5	28,6 ± 0,8	0,097 <sup>1</sup>

Dados apresentados como média ± dp ou mediana (intervalo interquartil).

<sup>1</sup>Teste *t* de student; <sup>2</sup>Teste U de Mann-whitney.

**Tabela 3. Consumo de alimentos de acordo com a classificação NOVA de alimentos de pacientes ambulatoriais com diabetes mellitus tipo 2 (n = 319).**

<b>Grupos Alimentares de Alimentos Ultraprocessados</b>	
<b>Pães, bolos e bolachas</b> (% do total de calorias)	6,0 (43 – 12,9)
<b>Pão de forma branco</b>	<b>103 (32,3)</b>
<b>Pão de forma integral</b>	<b>199 (62,4)</b>
Pizza	3 (0,9)
<b>Bolacha de água e sal</b>	<b>192 (60,2)</b>
Bolacha doce	50 (15,7)
<b>Carnes processadas</b> (% do total de calorias)	1,7 (0,5 - 3,6)
Linguiça	86 (27,0)
<b>Salsichão</b>	<b>164 (51,4)</b>
<b>Salsicha</b>	<b>118 (37,0)</b>
Mortadela	75 (23,5)
<b>Presunto</b>	<b>98 (30,7)</b>
Salame	41 (12,9)
Patê	68 (21,3)
<b>Óleos e gorduras</b> (% do total de calorias)	2,2 (0,4 - 4,1)
<b>Margarinas</b>	<b>214 (67,8)</b>
Maionese normal	86 (27,0)
<b>Leite e derivados</b> (% do total de calorias)	1,5 (0,3 - 4,1)
<b>Queijos fatiados</b>	<b>206 (64,5)</b>
Requeijão normal/light	64 (20,0)
<b>Iogurte/bebida lácteas normal</b>	<b>102 (32,0)</b>
Iogurte de fruta diet/light	36 (11,3)
<b>Bebidas</b> (% do total de calorias)	0,8 (0,0 - 2,8)
<b>Refrigerante normal</b>	<b>102 (30,1)</b>
<b>Refrigerante diet</b>	<b>36 (32,0)</b>
<b>Suco artificial normal</b>	<b>123 (38,6)</b>
Suco artificial diet	74 (23,2)
Extrato de soja	61 (19,1)
Cerveja	74 (23,2)
<b>Doces e sobremesas</b> (% do total de calorias)	1,5 (0,5 – 3,9)
Chocolate normal	59 (18,5)
Chocolate diet	9 (2,8)
Chocolate amargo	14 (4,4)
Chocolate branco	17 (5,3)
Pudim, flan normal	100 (31,3)
Pudim, flan diet/light	15 (4,7)
Sorvete normal	130 (40,8)
Sorvete diet/light	18 (5,7)
Gelatina normal	86 (27,0)
Gelatina diet	92 (28,8)
Doce de leite	18 (5,6)
Geléia/chimia normal	48 (15,0)
Geléia/chimia diet	31 (9,7)
Achocolatado normal	11 (3,4)
Achocolatado diet/light	7 (2,2)

Dados apresentados como média  $\pm$  dp, mediana (intervalo interquartil) ou número de casos para o total (%).

<sup>1</sup>Teste t de student; <sup>2</sup> Teste U de Mann-whitney; <sup>3</sup> Qui-quadrado ou Exato de Fisher.

## 8. DISCUSSÃO

Nesta amostra de 319 pacientes com DM2 encaminhados para orientação nutricional especializada, 71% dos pacientes relataram consumir mais do que a recomendação de até 15% do total de calorias diárias ingeridas de produtos ultraprocessados. Pacientes com maior consumo de ultraprocessados apresentaram uma ingestão menor de carboidratos e maior de lipídeos (% do total de calorias) quando comparados com os pacientes com consumo dentro da recomendação. Os tipos de alimentos ultraprocessados mais consumidos foram o pão de forma (branco, integral), bolacha de água e sal, salsichão, salsicha, presunto, margarina, queijo fatiado, iogurte/bebida láctea, refrigerante (normal, diet) e suco artificial.

Este trabalho é o primeiro estudo que avalia o consumo de alimentos ultraprocessados em pacientes com DM2, a partir de uma amostra de pacientes sem orientação recente de nutricionista e utilizando um instrumento de avaliação de consumo alimentar habitual (o QFA) previamente validado para a amostra investigada.

Apesar da recomendação de consumo de até 15% do total de calorias proveniente de alimentos ultraprocessados (CANELLA et al., 2014), a média de ingestão observada em nosso estudo foi de 21%, resultado semelhante ao observado por outros autores (Fortins e cols 2019) em uma amostra de crianças e adolescentes com DM1. Estes resultados também vão de encontro com atual observação de consumo elevado de ultraprocessados na população em geral (BRASIL, 2014). Este elevado consumo possivelmente se dá devido à praticidade destes alimentos, visto que geralmente estão prontos para aquecer e comer, possuem preços acessíveis, são atraentes e hiper palatáveis (SCHNABEL et al., 2019), são caracterizados por terem longa vida de prateleira e o atraente marketing também é responsável por contribuir com o consumo excessivo (MONTEIRO et al., 2017).

Alguns tipos de alimentos ultraprocessados mais consumidos por esta amostra de pacientes com DM2 avaliada como o pão integral, a bolacha água e sal, o queijo fatiado, a margarina, o iogurte de fruta normal e refrigerante diet/light talvez possam ser escolhidos pela população pois são considerados alimentos “saudáveis” ou menos deletérios a saúde. Levando em consideração que a média de tempo de DM2 é de 10 anos na população em estudo, sugere-se que estes pacientes provavelmente já tenham recebido orientação sobre alimentação, seja pela equipe de saúde, como também na busca por informações sobre alimentação na mídia ou internet. A orientação alimentar a partir do grau de processamento tem sido proposta nos últimos anos, com o lançamento da segunda edição do Guia

Alimentar da População Brasileira publicado em 2014, a partir dos achados recentes de sua associação com excesso de peso/obesidade (ADAMS, J. WHITE, M., 2015; MENDONÇA et al., 2016; MONTEIRO et al., 2018; NARDOCCI et al., 2018; SARTORELLI et al., 2019), doenças crônicas (STEELE et al., 2019; MENDONÇA e et al., 2017; FIOLET et al., 2018; SROUR et al., 2019) ou mortalidade (KIM, HU e REBHOLZ, 2019; SCHNABEL et al., 2019; RICO-CAMPÀ et al., 2019).

A margarina foi o ultraprocessado mais consumido por esta população avaliada, possivelmente pela crença de que é uma alternativa mais saudável em substituição a coberturas de origem animal, além do baixo custo. Porém, margarinas possuem ácidos graxos do tipo trans-insaturados, potencialmente reconhecidos como deletérios para o perfil lipídico. Um estudo de 2017 concluiu que a redução da ingestão de gordura saturada diminui a incidência de DCV (SACKS et al., 2017). Curiosamente, outro alimento ultraprocessado frequentemente consumido foi o pão integral, que pode ser considerado pela população como “saudável”. Pão integral industrializado pode ter fibras se os seus principais ingredientes forem de fato farinhas integrais, ou não. Atenção ao rótulo do produto é bastante importante e faz parte de uma abordagem de educação nutricional com o paciente com DM. Ainda, foi observado que esta amostra de pacientes opta por produtos *diet*, como o refrigerante *diet*, a escolha de produtos *diet* e *lights* também pode ser feita a partir do pressuposto que são benéficos à saúde. Estudo transversal realizado com funcionários e universitários de uma instituição particular de ensino superior de Santa Catarina avaliou o conhecimento sobre produtos *diet* e *light* por esta população e concluiu que 61% da população em estudo utilizava estes produtos por acreditarem ser “mais saudáveis” (LOHN et al., 2017). Estes achados nos fazem refletir sobre estratégias para educarmos os pacientes em relação a escolha de alimentos com o intuito de motivá-los a consumirem preparações caseiras, com menor custo e maior qualidade nutricional.

Nosso estudo possui algumas limitações, pois o QFA aplicado com os pacientes não foi preparado para avaliar o consumo de alimentos ultraprocessados e, talvez, tenhamos obtido uma sub-informação de alguns itens alimentares. O tipo de preparo dos alimentos refletiu na classificação dos mesmos conforme a classificação NOVA e alimentos com diferentes formas de preparo foram classificados no mesmo grupo. Ainda, trata-se de um estudo descritivo, e a investigação futura com possíveis associações com desfechos de saúde se faz necessária como continuidade do trabalho.

## CONCLUSÃO

Este estudo transversal observou um elevado consumo de alimentos ultraprocessados em pacientes com DM2 encaminhados para atendimento nutricional especializado. Entretanto, alguns dos alimentos mais consumidos podem ser considerados “saudáveis” por esta população, que precisa ser educada em relação as suas escolhas alimentares. A ampliação da amostra e o estabelecimento de uma relação entre consumo de alimentos ultraprocessados com desfechos de saúde trará subsídios para estabelecermos recomendações mais claras do consumo destes alimentos nesta população com maior morbi-mortalidade.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA. **Critério de Classificação Econômica Brasil**. São Paulo, 2016. Disponível em: <http://www.abep.org/criterio-brasil>. Acesso em: Nov, 2019.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Standards of medical care in diabetes - 2019. **Diabetes Care – The Journal of Clinical and Applied Research and Education**, v. 42, jan, EUA, 2019. Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/pdf/Diretriz-2019-ADA.pdf>. Acesso em: Nov, 2019.

ADAMS, J. WHITE, M. 2015. Characterisation of UK diets according to degree of food processing and associations with socio-demographics and obesity: cross sectional analysis of UK National Diet and Nutrition Survey (2008-12). **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 12, United Kingdom, 2015. Disponível em: <https://www.doi.org/10.1186/s12966-015-0317-y>. Acesso em: Nov. 2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E SÍNDROME METABÓLICA. **Diretrizes Brasileiras de Obesidade**. 4ª ed., São Paulo, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia Alimentar para a População Brasileira**. 2º Ed. Brasília – DF, 2014. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_alimentar\\_populacao\\_brasileira\\_2ed.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf). Acesso em: Nov, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **VIGITEL - Vigilância de Fatores de Risco e proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico**. 1º Ed. Brasília – DF, 2018. Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/julho/25/vigitel-brasil-2018.pdf>. Acesso em: Nov, 2019.

CANELLA, D. S. et al. Ultra- processed food products and obesity in brazilian households (2008– 2009). **PLoS ONE**, v. 9, São Paulo, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0092752>. Acesso em: Nov. 2019.

FIOLET, T. et al. Consumption of ultra-processed foods and cancer risk: results from NutriNet-Santé prospective cohort. **British Medical Journal**, 360: K322, France, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmj.k322>. Acesso em: Nov. 2019.

FORTINS, R.F. et al. Predictor Factors of Glycemic Control in Children and Adolescents with Type 1 Diabetes Mellitus Treated at a Referral Service in Rio de Janeiro, Brazil. **Diabetes Research and Clinical Practice**. v. 154, pág. 138-145. Brazil, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2019.05.027>. Acesso em: Nov, 2019.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **IDF Diabetes Atlas**. 9 th. Edition, 2019. Disponível em: <https://diabetesatlas.org/en/resources/>. Acesso em: Nov, 2019.

INTERNATION PHYSICAL ACTIVITY QUESTIONNAIRE, 2005. Disponível em: [https://sites.google.com/site/theipaq/questionnaire\\_links](https://sites.google.com/site/theipaq/questionnaire_links). Acesso em Nov, 2019.

KAC, G. SICHIERI, R., GIGANTE, D. P. **Introdução à epidemiologia nutricional. Em: Epidemiologia nutricional**. Editora Fiocruz, pág. 580, Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/rrw5w>. Acesso em: Nov. 2019.

KIM, H., HU, E.A., REBHOLZ, M. C. Ultra-processed food intake and mortality in the USA: results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III, 1988-1994). **Public Health Nutrition**, v. 22, Ed. 10, pág. 1777-1785, USA, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/S1368980018003890>. Acesso em: Nov. 2019.

LOHN, S. K., ESKELSEN, M. W., RAMOS, R. J. Avaliação do conhecimento sobre produtos diet e light por funcionários e universitários de instituição de ensino superior. **Higiene Alimentar**, v. 31, p. 254-265, São Paulo, 2017.

LOUZADA, M. L.C et al. Alimentos ultraprocessados e perfil nutricional da dieta no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 49, São Paulo, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2015049006132>. Acesso em: Nov. 2019.

MARTINS, A. P. et cols. Increased contribution of ultra-processed food products in the Brazilian diet (1987-2009). **Journal of Public Health**, v. 47, pág. 656-665, Brazil, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2013047004968>. Acesso em: Nov. 2019.

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, pág. 358-366, Spain, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/ajh/hpw137>. Acesso em: Nov. 2019.

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. 105, pág. 1433-1440, Spain, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.3945/ajcn.116.135004>. Acesso em: Nov. 2019.

MONTEIRO, C. A. et al. The UN Decade of Nutrition, the NOVA food classification and the trouble with ultra-processing. **Public Health Nutrition**, v. 21, pág. 5-17, Brazil, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/S1368980017000234> Acesso em: Nov. 2019.

MONTEIRO, C. A. et al. Ultra-processed foods, diet quality, and health using the NOVA classification system. **Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)**, Rome, 2019. Disponível em: <http://www.fao.org/3/ca5644en/ca5644en.pdf>. Acesso em: Nov. 2019.

MONTEIRO, C.A. et al. Household availability of ultra-processed foods and obesity in nineteen European countries. **Public Health Nutrition**, v. 21, pág. 18-26, Brazil, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/S1368980017001379>. Acesso em: Nov. 2019.

NARDOCCI, M. et al. Consumption of ultra-processed foods and obesity in Canada. **Canadian Journal of Public Health**, v. 110, pág. 4-14, Canada, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.17269/s41997-018-0130-x>. Acesso em: Nov. 2019.

RICO-CAMPÀ, A. et al. Association between consumption of ultra-processed foods and all cause mortality: SUN prospective cohort study. **British Medical Journal**, v. 365, Spain, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmj.11949>. Acesso em: Nov. 2019.

ROSE, G. et al. **Cardiovascular survey methods**. In: World Health Organization Monograph Series, n. 56. 2ª ed. England: WHO Monograph Series. 1982.

SACKS, F.A. et al. Dietary Fats and Cardiovascular Disease A Presidential Advisory From the American Heart Association. American Heart Association, 2017. Disponível em: <https://ahajournals.org/doi/full/10.1161/CIR.0000000000000510>. Acesso em: Nov. 2019.

SARMENTO, R. A. et al. Reproducibility and validity of a quantitative FFQ designed for patients with type 2 diabetes mellitus from southern Brazil. **Public Health Nutrition**, v.17, pág. 2237-2245, Brazil, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/S1368980013002644>. Acesso em: Nov. 2019.

SARMENTO, R. A. et al. Eating Patterns and Health Outcomes in Patients With Type 2 Diabetes. **Journal of the Endocrine Society**, v. 2, Pág. 42–52. Brazil, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1210/js.2017-00349>. Acesso em: Nov. 2019.

SARMENTO, R.A. et al. Development of a quantitative food frequency questionnaire for Brazilian patients with type 2 diabetes. **BMC Public Health**, v. 13, pág. 740, Brazil, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-740>. Acesso em: Nov. 2019.

SARTORELLI, D. S. et al. Relationship between minimally and ultra-processed food intake during pregnancy with obesity and gestational diabetes mellitus. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 35, São Paulo, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00049318>. Acesso em: Nov. 2019.

SCHNABEL, L., et al. Association between ultraprocessed food consumption and risk of mortality among middle-aged adults in France. **JAMA Internal Medicine**, v.179, pág. 490-498, France, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2018.7289>. Acesso em: Nov. 2019.

SCHWINGSHACKL, L. et al. A network meta-analysis on the comparative efficacy of different dietary approaches on glycaemic control in patients with type 2 diabetes mellitus. **European Journal of Epidemiology**, v. 33, Issue 2, pág. 157–170, 2018. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10654-017-0352-x>. Acesso em: Nov, 2019.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. 7º Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. **Revista Brasileira de Hipertensão**, v. 107, n. 3, Brasil, 2016. Disponível em: [http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05\\_HIPERTENSAO\\_ARTERIAL.pdf](http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05_HIPERTENSAO_ARTERIAL.pdf). Acesso em: Nov. 2019.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes Sociedade Brasileira de Diabetes (2017-2018)**. Ed Clannad. São Paulo, 2018.

SROUR, B. et al. Ultra-processed food intake and risk of cardiovascular disease: prospective cohort study (NutriNet-Santé). **British Medical Journal**, v. 365, France, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmj.11451>. Acesso em: Nov. 2019.

STEELE, E. M. et al. Dietary share of ultra-processed foods and metabolic syndrome in the US adult population. **Preventive Medicine**, v. 125, pág. 40-48, USA, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2019.05.004>. Acesso em: Nov. 2019.

TABELA BRASILEIRA DE COMPOSIÇÃO DE ALIMENTOS. 4ª ed. Campinas: NEPA-UNICAMP, São Paulo, 2011. Disponível em: [http://www.nepa.unicamp.br/taco/contar/taco\\_4\\_edicao\\_ampliada\\_e\\_revisada.pdf?arquivo=taco\\_4\\_versao\\_ampliada\\_e\\_revisada.pdf](http://www.nepa.unicamp.br/taco/contar/taco_4_edicao_ampliada_e_revisada.pdf?arquivo=taco_4_versao_ampliada_e_revisada.pdf). Acesso em: Nov. 2019.

THE EUROPEAN FOOD INFORMATION COUNCIL. **The greatest thing since sliced bread: a review of the benefits of processed foods**. Belgium, 2010. Disponível em: <https://www.eufic.org/en/food-production/article/the-greatest-thing-since-sliced-bread-a-review-of-the-benefits-of-processed>. Acesso em: Nov. 2019.

World Health Organization. Definition, Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus and its complications. **Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus**. Geneva, 2003.



## ANEXO B - QUESTIONÁRIO DE FREQUÊNCIA ALIMENTAR

IDENTIFICAÇÃO		
NOME:		PRONTUÁRIO:
IDADE:	SEXO: (1) M (2) F	DATA:
ENTREVISTADOR:	INÍCIO:	TÉRMINO:
NUTRIÇÃO		
Quantas refeições você costuma fazer por dia? ( )		
Que adoçante você utiliza nas bebidas? (0)açúcar refinado (1)açúcar mascavo (2)mel (3)adoçante artificial. Qual? _____ (4)nenhum		
Que tipo de gordura você costuma utilizar no preparo das refeições? _____ (9)não sabe		
Quanto costuma ser o gasto mensal de óleo na sua casa? _____ Quantas pessoas realizam as refeições em sua casa? _____ Quais refeições você participa? _____ (9)não sabe		
Costuma comer a gordura visível das carnes bovina/suína? (0)sempre (1)algumas vezes (2)nunca/raramente (3)não come carne		
Costuma comer a pele do frango/peru? (0)sempre (1)algumas vezes (2)nunca/raramente (3)não come frango		
Costuma acrescentar sal na comida depois de pronta? (0)sempre (1)algumas vezes (2)nunca/raramente		
Costuma temperar as saladas com sal? (0)sempre (1)algumas vezes (2)nunca/raramente		

## QUESTIONÁRIO QUANTITATIVO DE FREQUÊNCIA ALIMENTAR

ALIMENTO	QUANTAS VEZES VOCÊ CONSUME	UNIDADE	PORÇÃO	QTD
<b>CEREAIS, TUBÉRCULOS E MASSAS</b>				
Arroz <input type="checkbox"/> branco <input type="checkbox"/> parboilizado* <input type="checkbox"/> integral*	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 2 COL S CH <input type="checkbox"/> 4 COL S CH <input type="checkbox"/> 5 COL S CH <input type="checkbox"/> 8 COL S CH	50 g 100 g 125 g 200 g
Massa <input type="checkbox"/> sem molho <input type="checkbox"/> com molho Tipo de molho?	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 3 COL S CH <input type="checkbox"/> 4 COL S CH <input type="checkbox"/> 1 PT R R <input type="checkbox"/> 1 PT R CH	75 g 100 g 200 g 320 g
Aipim <input type="checkbox"/> cozido <input type="checkbox"/> frito*	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 2 PED <input type="checkbox"/> 3 PED <input type="checkbox"/> 4 PED <input type="checkbox"/> 6 PED	60 g 90 g 120 g 240 g
Batata <input type="checkbox"/> cozida <input type="checkbox"/> assada <input type="checkbox"/> frita*	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 2 COL S CH <input type="checkbox"/> 3 COL S CH <input type="checkbox"/> 4 COL S CH <input type="checkbox"/> 6 COL S CH	60 g 90 g 120 g 180 g
Polenta <input type="checkbox"/> cozida* <input type="checkbox"/> frita*	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 1 COL A CH <input type="checkbox"/> 2 COL S CH <input type="checkbox"/> 4 COL S CH <input type="checkbox"/> 1 PT R	60 g 90 g 150 g 325 g
<b>Liste outros alimentos ou preparações deste grupo que você costuma comer ou beber e que não foram mencionados:</b>				
ALIMENTO	FREQUÊNCIA	QUANTIDADE CONSUMIDA		

<b>PÃES, BOLOS E BOLACHAS</b>				
Pão francês, cervejinha*	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> ½ UND <input type="checkbox"/> 1 UND <input type="checkbox"/> 1 ½ UND <input type="checkbox"/> 2 UND	25 g 50 g 75 g 100 g
Pão de fôrma branco	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 1 FT <input type="checkbox"/> 2 FT <input type="checkbox"/> 2 ½ FT <input type="checkbox"/> 3 ½ FT	25 g 50 g 62,5 g 87,5 g
Pão integral	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> ½ FT <input type="checkbox"/> 1 FT <input type="checkbox"/> 2 FT <input type="checkbox"/> 3 FT	15 g 30 g 60 g 90 g
Pão caseiro Receita no final do QFA	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 2/3 FT <input type="checkbox"/> 1 FT <input type="checkbox"/> 1 ½ FT <input type="checkbox"/> 2 ½ FT	60 g 68 g 86 g 145 g
Bolo/cuca Recheio?	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 1 FT P <input type="checkbox"/> 1 FT M <input type="checkbox"/> 1 FT G <input type="checkbox"/> 2 FT M	50 g 70 g 90 g 140 g
Bolacha água/sal, cream creaker*	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 4 UND <input type="checkbox"/> 6 UND <input type="checkbox"/> 9 UND <input type="checkbox"/> 20 UND	20 g 30 g 45 g 100 g
Bolacha doce (Maria, Maisena)	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 5 UND <input type="checkbox"/> 8 UND <input type="checkbox"/> 11 UND <input type="checkbox"/> 32 UND	25 g 40 g 55 g 160 g
<b>Liste outros alimentos ou preparações deste grupo que você costuma comer ou beber e que não foram mencionados:</b>				
ALIMENTO		FREQUÊNCIA		QUANTIDADE CONSUMIDA
<b>VERDURAS E LEGUMES</b>				
Cenoura crua/cozida	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 2 COL S CH <input type="checkbox"/> 3 COL S CH <input type="checkbox"/> 5 COL S CH <input type="checkbox"/> 10 COL S CH	24 g 36 g 60 g 120 g
Tomate	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 3 FT P <input type="checkbox"/> 5 FT P <input type="checkbox"/> 7 FT P <input type="checkbox"/> 7 FT M	30 g 50 g 70 g 100 g
Chuchu	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 1 COL S CH <input type="checkbox"/> 2 COL S CH <input type="checkbox"/> 3 ½ COL S CH <input type="checkbox"/> 5 COL S CH	30 g 60 g 100 g 145 g

Repolho cru/cozido	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 4 COL S CH <input type="checkbox"/> 7 COL S CH <input type="checkbox"/> 10 COL S CH <input type="checkbox"/> 6 ESC M CH	40 g 70 g 100 g 150 g
Alface	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 1 PEGADOR <input type="checkbox"/> 2 PEGADORES <input type="checkbox"/> 5 FOLHAS M <input type="checkbox"/> 1 PT R CH	20 g 30 g 50 g 80 g
Agrião, rúcula* e radite*	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 1 PT SOB CH <input type="checkbox"/> 2 PEGADORES <input type="checkbox"/> 1 PT R CH <input type="checkbox"/> 2 PT R CH	20 g 30 g 80 g 160 g
Couve refogada, espinafre	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 2 COL S CH <input type="checkbox"/> 3 COL S CH <input type="checkbox"/> 5 COL S CH <input type="checkbox"/> 9 COL S CH	40 g 60 g 100 g 180 g
Couve-flor, brócolis	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 1 RAMO P <input type="checkbox"/> 1 RAMO M <input type="checkbox"/> 1 RAMO G <input type="checkbox"/> 2 RAMOS M	30 g 60 g 100 g 130 g
Vagem	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 2 COL S R <input type="checkbox"/> 2 COL S CH <input type="checkbox"/> 5 COL S CH <input type="checkbox"/> 15 COL S CH	30 g 40 g 100 g 300 g
Moranga	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 1 PED M <input type="checkbox"/> 2 PED M <input type="checkbox"/> 2 ½ PED M <input type="checkbox"/> 6 PED M	50 g 100 g 125 g 300 g
Beterraba*	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 2 FT M <input type="checkbox"/> 5 FT M <input type="checkbox"/> 8 FT M <input type="checkbox"/> 12 FT M	30 g 60 g 90 g 140 g

**Liste outros alimentos ou preparações deste grupo que você costuma comer ou beber e que não foram mencionados:**

ALIMENTO	FREQUÊNCIA	QUANTIDADE CONSUMIDA

### FRUTAS

Banana	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 1 UND P <input type="checkbox"/> 1 UND M <input type="checkbox"/> 1 UND G <input type="checkbox"/> 2 UND M	40 g 70 g 90 g 140 g
Maçã, pêra	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 1 UND P <input type="checkbox"/> 1 ½ UND P <input type="checkbox"/> 1 UND M <input type="checkbox"/> 1 UND G	90 g 135 g 150 g 230 g
Laranja, bergamota	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 1 UND P <input type="checkbox"/> 1 ½ UND P <input type="checkbox"/> 1 UND G <input type="checkbox"/> 2 UND M	90 g 135 g 180 g 225 g

Mamão	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> ½ FT P <input type="checkbox"/> 1 FT P <input type="checkbox"/> ¼ UND PAPAYA <input type="checkbox"/> ½ UND PAPAYA	80 g 100 g 135 g 270 g
Manga	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 1 PED P <input type="checkbox"/> 2 PED P <input type="checkbox"/> 1 PED M <input type="checkbox"/> 6 PED P	60 g 120 g 140 g 360 g
Uva	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 8 UND <input type="checkbox"/> 14 UND <input type="checkbox"/> 1 CACHO P <input type="checkbox"/> 1 CACHO M	64 g 112 g 170 g 350 g
Caqui	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 1 UND P <input type="checkbox"/> 1 UND G <input type="checkbox"/> 2 UND M <input type="checkbox"/> 3 UND P	85 g 150 g 220 g 255 g
Melão*	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> ½ FT P <input type="checkbox"/> 1 FT P <input type="checkbox"/> 1 FT M <input type="checkbox"/> 1 FT G	78 g 125 g 200 g 300 g
Melancia*	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 1 FT P <input type="checkbox"/> 1 FT M <input type="checkbox"/> 1 FT G <input type="checkbox"/> 2 FT M	143 g 200 g 282,5 g 350 g

**Liste outros alimentos ou preparações deste grupo que você costuma comer ou beber e que não foram mencionados:**

ALIMENTO	FREQUÊNCIA	QUANTIDADE CONSUMIDA

### CARNES E OVOS

Carne bovina <input type="checkbox"/> assada <input type="checkbox"/> cozida <input type="checkbox"/> frita*	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 1 FT P <input type="checkbox"/> 4 PED P <input type="checkbox"/> 1 FT G <input type="checkbox"/> 2 FT G	70 g 80 g 135 g 270 g
Carne moída <input type="checkbox"/> 1ª <input type="checkbox"/> 2ª	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 2 COL S CH <input type="checkbox"/> 3 COL S CH <input type="checkbox"/> 4 COL S CH <input type="checkbox"/> 8 COL S CH	50 g 75 g 100 g 200 g
Bife bovino Corte?	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> ½ UND P <input type="checkbox"/> 1 UND P <input type="checkbox"/> 1 UND M <input type="checkbox"/> 2 UND M	40 g 80 g 100 g 200 g
Bife de fígado	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> ½ UND G <input type="checkbox"/> 1 UND P <input type="checkbox"/> 1 UND M <input type="checkbox"/> 1 UND G	75 g 80 g 100 g 150 g
Coxa/sobrecoxa de frango <input type="checkbox"/> assado <input type="checkbox"/> cozido <input type="checkbox"/> frito*	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 1 PED M <input type="checkbox"/> 1 PED G <input type="checkbox"/> 2 PED M <input type="checkbox"/> 3 PED M	60 g 95 g 110 g 180 g

Peito de frango <input type="checkbox"/> assado <input type="checkbox"/> cozido <input type="checkbox"/> frito*	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 1 FILÉ P <input type="checkbox"/> 1 FILÉ M <input type="checkbox"/> 2 FILÉS P <input type="checkbox"/> 1 FILÉ G	60 g 95 g 110 g 180 g
Peixe <input type="checkbox"/> assado <input type="checkbox"/> cozido <input type="checkbox"/> frito*	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> ½ FILÉ P <input type="checkbox"/> 1 FILÉ P <input type="checkbox"/> 1 FILÉ G <input type="checkbox"/> 2 FILÉS G	60 g 100 g 155 g 310 g
Carne de porco Corte?	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 1 FT P <input type="checkbox"/> 1 FT M <input type="checkbox"/> 1 FT G <input type="checkbox"/> 2 FT M	60 g 90 g 120 g 180 g
Lingüiça/salsichão	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> ½ GOMO <input type="checkbox"/> 1 GOMO <input type="checkbox"/> 1 ½ GOMO <input type="checkbox"/> 2 ½ GOMOS	30 g 60 g 90 g 150 g
Salsicha	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 1 UND <input type="checkbox"/> 1 ½ UND <input type="checkbox"/> 2 UND <input type="checkbox"/> 3 ½ UND	42 g 63 g 84 g 147 g
Mortadela, presunto*, salame*	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 1 FT M <input type="checkbox"/> 1 FT G <input type="checkbox"/> 2 FT M <input type="checkbox"/> 2 FT G	15 g 25 g 30 g 50 g
Ovo* <input type="checkbox"/> cozido <input type="checkbox"/> frito	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> ½ UND <input type="checkbox"/> 1 UND <input type="checkbox"/> 1 ½ UND <input type="checkbox"/> 3 UND	25 g 50 g 75 g 150 g

**Liste outros alimentos ou preparações deste grupo que você costuma comer ou beber e que não foram mencionados:**

ALIMENTO	FREQUÊNCIA	QUANTIDADE CONSUMIDA

### ÓLEOS E GORDURAS

Margarina <input type="checkbox"/> normal <input type="checkbox"/> light Tipo?	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 1 COL CHÁ R <input type="checkbox"/> 1 COL CHÁ CH <input type="checkbox"/> 1 COL SOB R <input type="checkbox"/> 1 COL SOB CH	4 g 8 g 13 g 23 g
Manteiga	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 1 COL CHÁ R <input type="checkbox"/> 1 COL CHÁ CH <input type="checkbox"/> 1 COL SOB R <input type="checkbox"/> 1 COL SOB CH	4 g 8 g 13 g 23 g
Maionese <input type="checkbox"/> normal <input type="checkbox"/> light	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 1 COL CHÁ CH <input type="checkbox"/> 2 COL CHÁ CH <input type="checkbox"/> 1 COL SOB CH <input type="checkbox"/> 2 COL SOB CH	6 g 12 g 17 g 34 g
Patê	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 1 COL CHÁ CH <input type="checkbox"/> 2 COL CHÁ CH <input type="checkbox"/> 1 COL SOB CH <input type="checkbox"/> 3 COL SOB CH	8 g 16 g 21 g 63 g

Óleo adicionado Tipo?	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 1 COL CHÁ <input type="checkbox"/> 2 COL CHÁ <input type="checkbox"/> 1 COL SOB <input type="checkbox"/> 1 COL S	2 ml 4 ml 5 ml 8 ml
<b>Liste outros alimentos ou preparações deste grupo que você costuma comer ou beber e que não foram mencionados:</b>				
ALIMENTO	FREQUÊNCIA		QUANTIDADE CONSUMIDA	
<b>LEGUMINOSAS</b>				
Feijão Tipo?	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 1 CO P CH <input type="checkbox"/> 1 CO M R <input type="checkbox"/> 2 CO P CH <input type="checkbox"/> 2 CO M R	65 g 80 g 130 g 160 g
Lentilha	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 1 CO M R <input type="checkbox"/> 1 CO M CH <input type="checkbox"/> 2 CO M R <input type="checkbox"/> 2 CO M CH	100 g 160 g 200 g 320 g
<b>Liste outros alimentos ou preparações deste grupo que você costuma comer ou beber e que não foram mencionados:</b>				
ALIMENTO	FREQUÊNCIA		QUANTIDADE CONSUMIDA	
<b>LEITES E DERIVADOS</b>				
Leite integral	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> ½ XÍCARA <input type="checkbox"/> ¾ XÍCARA <input type="checkbox"/> 1 XÍCARA <input type="checkbox"/> 1 CANECA	100 ml 150 ml 200 ml 300 ml
Leite semi-desnatado ou tipo C	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> ½ XÍCARA <input type="checkbox"/> ¾ XÍCARA <input type="checkbox"/> 1 XÍCARA <input type="checkbox"/> 1 CANECA	100 ml 150 ml 200 ml 300 ml
Leite desnatado	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> ¾ XÍCARA <input type="checkbox"/> 1 XÍCARA <input type="checkbox"/> 1 COPO P <input type="checkbox"/> 1 ¼ XÍCARA	150 ml 200 ml 240 ml 250 ml
Leite em pó <input type="checkbox"/> integral <input type="checkbox"/> desnatado	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 1 COL S CH <input type="checkbox"/> 2 COL SOB CH <input type="checkbox"/> 2 COL S CH <input type="checkbox"/> 4 COL SOB CH	16 g 18 g 32 g 36 g
Queijo fatiado <input type="checkbox"/> lanche <input type="checkbox"/> mussarela	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 1 FT <input type="checkbox"/> 1 ½ FT <input type="checkbox"/> 2 FT <input type="checkbox"/> 3 FT	20 g 30 g 40 g 60 g
Queijo branco <input type="checkbox"/> ricota <input type="checkbox"/> minas <input type="checkbox"/> frescal	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 1 FT P <input type="checkbox"/> 1 FT M <input type="checkbox"/> 1 FT G <input type="checkbox"/> 2 FT G	15 g 35 g 45 g 90 g

Queijo colonial	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 1 FT P <input type="checkbox"/> 1 FT M <input type="checkbox"/> 1 FT G <input type="checkbox"/> 2 FT M	25 g 35 g 50 g 70 g
Requeijão <input type="checkbox"/> normal <input type="checkbox"/> light	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 1 COL SOB R <input type="checkbox"/> 1 COL S R <input type="checkbox"/> 1 COL S CH <input type="checkbox"/> 2 COL S CH	10 g 15 g 30 g 60 g
Nata/creme de leite	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 1 COL CHÁ <input type="checkbox"/> 1 COL S R <input type="checkbox"/> 1 COL S CH <input type="checkbox"/> 4 COL S R	10 g 15 g 25 g 60 g
iogurte natural <input type="checkbox"/> integral <input type="checkbox"/> desnatado	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> ½ POTE <input type="checkbox"/> 1 POTE <input type="checkbox"/> 1 ½ POTE <input type="checkbox"/> 2 POTES	100 g 200 g 300 g 400 g
iogurte de fruta* <input type="checkbox"/> normal <input type="checkbox"/> diet <input type="checkbox"/> light	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 1 POTE <input type="checkbox"/> 1 ½ POTE <input type="checkbox"/> 2 POTES <input type="checkbox"/> 3 POTES	100 g 150 g 200 g 300 g
<b>Liste outros alimentos ou preparações deste grupo que você costuma comer ou beber e que não foram mencionados:</b>				
ALIMENTO		FREQUÊNCIA		QUANTIDADE CONSUMIDA
<b>BEBIDAS</b>				
Café passado	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> ¼ XÍCARA <input type="checkbox"/> ½ XÍCARA <input type="checkbox"/> ¾ XÍCARA <input type="checkbox"/> 1 XÍCARA	50 ml 100 ml 150 ml 200 ml
Café solúvel	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 1 COL CHÁ <input type="checkbox"/> 2 COL CHÁ <input type="checkbox"/> 4 COL CHÁ <input type="checkbox"/> 6 COL CHÁ	1,5 g 3 g 6 g 9 g
Chá	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> ¾ XÍCARA <input type="checkbox"/> 1 XÍCARA <input type="checkbox"/> 1 ¼ XÍCARA <input type="checkbox"/> 1 CANECA	150 ml 200 ml 250 ml 300 ml
Refrigerante <input type="checkbox"/> normal <input type="checkbox"/> diet/light	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 1 XÍCARA <input type="checkbox"/> 1 COPO CH <input type="checkbox"/> 1 LATA <input type="checkbox"/> 2 COPOS CH	200 ml 250 ml 350 ml 500 ml
Suco de fruta natural Qual a fruta?	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> ¾ XÍCARA <input type="checkbox"/> 1 XÍCARA <input type="checkbox"/> 1 COPO CH <input type="checkbox"/> 2 XÍCARAS	150 ml 200 ml 250 ml 400 ml
Suco artificial <input type="checkbox"/> normal <input type="checkbox"/> diet/light	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> ¾ XÍCARA <input type="checkbox"/> 1 XÍCARA <input type="checkbox"/> 1 COPO CH <input type="checkbox"/> 2 COPOS CH	150 ml 200 ml 250 ml 500 ml

Extrato de soja	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> ¾ XÍCARA <input type="checkbox"/> ½ COPO <input type="checkbox"/> 1 XÍCARA <input type="checkbox"/> 1 COPO CH	150 ml 175 ml 200 ml 250 ml
Cerveja	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 1 TULIPA <input type="checkbox"/> 1 GARRAFA <input type="checkbox"/> 1 ½ GARRAFA <input type="checkbox"/> 6 GARRAFAS	300 ml 600 ml 900 ml 3600 ml
Vinho <input type="checkbox"/> branco <input type="checkbox"/> tinto	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> ½ TAÇA <input type="checkbox"/> ¾ TAÇA <input type="checkbox"/> 1 TAÇA <input type="checkbox"/> 2 TAÇAS	75 ml 115 ml 150 ml 300 ml
<b>Liste outros alimentos ou preparações deste grupo que você costuma comer ou beber e que não foram mencionados:</b>				
ALIMENTO		FREQUÊNCIA		QUANTIDADE CONSUMIDA
<b>DOCES E SOBREMESAS</b>				
Sagu	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 3 COL S CH <input type="checkbox"/> 4 COL S CH <input type="checkbox"/> 5 COL S CH <input type="checkbox"/> 6 COL S CH	90 g 120 g 150 g 180 g
Chocolate, tipo _____ <input type="checkbox"/> normal <input type="checkbox"/> diet	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 2 QUADRADOS <input type="checkbox"/> 3 QUADRADOS <input type="checkbox"/> 4 QUADRADOS <input type="checkbox"/> 8 QUADRADOS	15 g 30 g 40 g 80 g
Pudim, flan <input type="checkbox"/> normal <input type="checkbox"/> diet <input type="checkbox"/> light	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 1 COL S CH <input type="checkbox"/> 2 COL S CH <input type="checkbox"/> 3 COL S CH <input type="checkbox"/> 5 COL S CH	50 g 90 g 130 g 220 g
Sorvete <input type="checkbox"/> normal <input type="checkbox"/> diet <input type="checkbox"/> light	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 1 COL S CH <input type="checkbox"/> 1 BOLA <input type="checkbox"/> 1 XÍCARA <input type="checkbox"/> 2 BOLAS	55 g 75 g 100 g 150 G
Gelatina <input type="checkbox"/> normal <input type="checkbox"/> diet	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 2 COL S CH <input type="checkbox"/> 3 COL S CH <input type="checkbox"/> 5 COL S CH <input type="checkbox"/> 12 COL S CH	50 g 75 g 125 g 300 g
Doce de leite	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 1 COL CHÃ R <input type="checkbox"/> 1 COL SOB R <input type="checkbox"/> 1 COL S CH <input type="checkbox"/> 2 COL SOB CH	10 g 15 g 40 g 50 g
Geléia, chimia <input type="checkbox"/> normal <input type="checkbox"/> diet	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 1 COL CHÃ CH <input type="checkbox"/> 2 COL CHÃ CH <input type="checkbox"/> 1 COL S CH <input type="checkbox"/> 2 COL S CH	10 g 20 g 34 g 68 g
Mel	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 1 COL SOB <input type="checkbox"/> 1 COL S <input type="checkbox"/> 2 COL SOB <input type="checkbox"/> 2 COL S	10 g 15 g 20 g 30 g

Achocolatado <input type="checkbox"/> normal <input type="checkbox"/> diet <input type="checkbox"/> light	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	D S M A	<input type="checkbox"/> 1 COL SOB R <input type="checkbox"/> 1 COL S R <input type="checkbox"/> 1 COL S CH <input type="checkbox"/> 2 COL S CH	7 g 11 g 16 g 32 g
<b>Liste outros alimentos ou preparações deste grupo que você costuma comer ou beber e que não foram mencionados:</b>				
ALIMENTO	FREQUÊNCIA	QUANTIDADE CONSUMIDA		

**LEGENDA:**

CH = cheio

pequeno

CO = concha

médio

COL CHÁ = colher de chá

grande

R = raso

COL S = colher de sopa

COL SOB = colher de sobremesa

FT = fatia

UND = unidade

PED = pedaço

PT F = prato fundo

PT R = prato raso

PT SOB = prato de sobremesa

P =

M =

G =

## ANEXO C - CRITÉRIO DE CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA BRASIL



**CRITÉRIO**  
DE CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA  
**BRASIL**

**ABEP**  
associação brasileira de empresas de pesquisa

**SISTEMA DE PONTOS****Variáveis**

	Quantidade				
	0	1	2	3	4 ou +
Banheiros	0	3	7	10	14
Empregados domésticos	0	3	7	10	13
Automóveis	0	3	5	8	11
Microcomputador	0	3	6	8	11
Lava louca	0	3	6	6	6
Geladeira	0	2	3	5	5
Freezer	0	2	4	6	6
Lava roupa	0	2	4	6	6
DVD	0	1	3	4	6
Micro-ondas	0	2	4	4	4
Motocicleta	0	1	3	3	3
Secadora roupa	0	2	2	2	2

**Grau de instrução do chefe de família e acesso a serviços públicos**

Escolaridade da pessoa de referência	
Analfabeto / Fundamental I incompleto	0
Fundamental I completo / Fundamental II incompleto	1
Fundamental II completo / Médio incompleto	2
Médio completo / Superior incompleto	4
Superior completo	7
Serviços públicos	
	Não Sim
Água encanada	0 4
Rua pavimentada	0 2

**Cortes do Critério Brasil**

Classe	Pontos
A	45 - 100
B1	38 - 44
B2	29 - 37
C1	23 - 28
C2	17 - 22
D-E	0 - 16

## ANEXO D - QUESTIONÁRIO SOBRE A PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA (IPAQ)

Pratica exercício físico regularmente? ( ) sim ( ) não\*

\* Se **NÃO** faz exercícios físicos regularmente:

Por que não pratica exercício físico?

- ( ) Restrição Médica  
 ( ) Não gosta  
 ( ) Não conhece/ Não sabe fazer  
 ( ) Não tem condições financeiras  
 ( ) Não tem tempo.  
 ( ) Não se sente bem para a prática  
 ( ) Outros, descreva: \_\_\_\_\_

**Nós estamos interessados em conhecer as atividades físicas que fazem parte do seu dia a dia em uma semana comum.** As perguntas estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividade física na **ÚLTIMA** semana. As perguntas incluem as atividades que você faz no trabalho, para ir de um lugar para outro, por lazer, por esporte, por exercício ou como parte das atividades em casa ou no jardim. Por favor, responda cada questão mesmo que considere que não seja ativo.

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

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

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

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

\_\_\_\_\_ dias por **SEMANA** ( ) Nenhum

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

Horas: \_\_\_\_\_ Minutos: \_\_\_\_\_

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

\_\_\_\_\_ dias por **SEMANA** ( ) Nenhum

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

Horas: \_\_\_\_\_ Minutos: \_\_\_\_\_

**3a.** Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **VIGOROSAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo, correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou cavoucar no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que fez aumentar **MUITO** sua respiração ou batimentos do coração.

\_\_\_\_\_ dias por **SEMANA** ( ) Nenhum

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

Horas: \_\_\_\_\_ Minutos: \_\_\_\_\_

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

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

Horas: \_\_\_\_ Minutos: \_\_\_\_

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

Horas: \_\_\_\_ Minutos: \_\_\_\_

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
Manhã							
Tarde							
Noite							

Data	Caminhada		Moderada		Vigorosa		Classificação IPAQ
	F	D	F	D	F	D	

Interpretação: \_\_\_\_\_

Meta: \_\_\_\_\_

Referências:

## ANEXO E – QUESTIONÁRIO CARDIOVASCULAR DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE

**A) Angina** (dor no peito aos esforços)

1. Você teve qualquer tipo de dor ou desconforto no peito?  
 Sim (1) Não (2). Se não, vá para o item **C**.  
 A partir daqui, se a resposta escolhida estiver marcada com asterisco vá direto ao item **B**.
2. Tem dor quando sobe escada/ lomba ou caminha rápido?  
 Sim (1) Não (2) \*  
 Nunca se apressa ou sobe degraus (3)
3. Você tem dor no peito quando caminha a passo normal em nível plano?  
 Sim (1) Não (2)
4. O que você faz se tem a dor enquanto está caminhando:  
 pára ou diminui a marcha (1) continua caminhando igual (2) \*
5. Se você permanece imóvel, o que acontece ?  
 a dor alivia (1) a dor não alivia (2) \*
6. Quanto tempo leva ?  
 10 minutos ou menos (1) mais de 10 minutos (2) \*
7. Pode me mostrar onde é a dor?  
 esterno região superior ou média (1)  
 esterno na região inferior (2)  
 tórax anterior esquerdo (3)  
 braço esquerdo (4)  
 outra (s) (5) \_\_\_\_\_
8. Você sente mais alguma coisa ?  
 Sim (1) \_\_\_\_\_ Não (2)

**B) Possível IAM**

9. Você já teve forte dor no peito por meia hora ou tempo mais prolongado?  
 Sim (1) Não (2)

**C) Claudicação Intermitente**

A partir daqui, se a resposta escolhida estiver marcada com asterisco nenhuma outra pergunta é necessária

10. Você tem dores nas pernas ao caminhar ?  
 Sim (1). Não (2) \*
- 10<sup>a</sup>) Em que perna?  
 Direita (1) Esquerda (2)
11. Esta dor sempre inicia quando você está imóvel ou sentado?  
 Sim (1) \* Não (2)
12. Em que parte da sua perna você sente a dor?  
 a dor inclui a panturrilha (1)  
 a dor não inclui a panturrilha (1) \*  
 se a panturrilha não for mencionada perguntar: Algum outro local mais?
13. Tem dor quando sobe escada/ lomba ou caminha rápido?  
 Sim (1) Não (2) \*
14. Você sente a dor quando caminha a passo normal em nível plano?  
 Sim (1) Não (2)
15. A dor sempre desaparece enquanto você está caminhando?  
 Sim (1) \* Não (2)
16. O que você faz se tem a dor enquanto está caminhando:  
 pára ou diminui a marcha (1)  
 continua caminhando igual (2) \*
17. O que acontece com a dor se você permanece imóvel?  
 a dor alivia (1)  
 a dor não alivia (2) \*
18. Em quanto tempo?  
 10 minutos ou menos (1)  
 mais de 10 minutos (2)

**Interpretação Questionário Rose:** ( )

1.ausência de cardiopatia isquêmica 2.angina pectoris 3.possível infarto 4.claudicação intermitente