



Universidade de Brasília

Departamento de Nutrição

Faculdade de Ciências da Saúde

### **Trabalho de Conclusão de Curso**

Estado nutricional e consumo de alimentos ultraprocessados de funcionários da Faculdade de Ciências da Saúde - Universidade de Brasília (UnB)

ANANI SOARES AMARAL

Brasília, 2017.

**Trabalho de Conclusão de Curso**

Estado nutricional e consumo de alimentos ultraprocessados de funcionários da Faculdade de Ciências da Saúde - Universidade de Brasília (UnB)

ANANI SOARES AMARAL

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao curso de Nutrição da Universidade de Brasília como requisito parcial à obtenção do Grau de Bacharel em Nutrição.

Orientadora: Prof<sup>o</sup>Dr<sup>o</sup>Bethsáida de Abreu Soares Schmitz.

## SUMÁRIO

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 1   | INTRODUÇÃO .....   | 5  |
| 2   | REFERENCIAL TEÓRICO .....  | 6  |
| 2.1 | Processamento dos Alimentos - Histórico .....                          | 6  |
| 2.2 | Classificação dos alimentos - NOVA .....                               | 6  |
| 2.3 | Transição Alimentar e Nutricional.....                                 | 8  |
| 2.4 | Transição Epidemiológica e Demográfica .....                           | 9  |
| 2.5 | Consumo de alimentos ultra processados e correlações com a saúde ..... | 12 |
| 3   | JUSTIFICATIVA.....   | 14 |
| 4   | OBJETIVO GERAL .....   | 15 |
| 5   | OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....   | 15 |
| 6   | METODOLOGIA .....  | 15 |
| 6.1 | Delineamento.....  | 15 |
| 6.2 | Composição da amostra e local de estudo .....                          | 15 |
| 6.3 | Critérios de inclusão e exclusão .....                                 | 15 |
| 6.4 | Coleta de dados.....   | 16 |
| 6.5 | Análise de dados .....   | 17 |
| 7   | RESULTADOS E DISCUSSÃO .....   | 18 |
| 7.1 | Caracterização da amostra, Estado Nutricional e DCNT .....             | 18 |
| 7.2 | Resultados do Consumo.....   | 22 |
| 8   | CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES .....  | 31 |
| 9   | REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....  | 32 |

AMARAL, A. S. **Consumo de alimentos ultraprocessados e estado nutricional de funcionários da Faculdade de Ciências da Saúde - Universidade de Brasília (UnB)**. 2017. 45 f. TCC () - Curso de Nutrição, Universidade de Brasília, Brasília, 2017.

## **RESUMO**

**Introdução:** O processamento dos alimentos foi iniciado com o intuito de conservar os alimentos e melhorar sua palatabilidade, existiu um longo processo até se chegar ao nível de processamento atual, o qual contou com a evolução do conhecimento científico e tecnológico. O impacto dos avanços na área do conhecimento não se deu apenas nesse campo, influenciou todos os padrões alimentares, hábitos de vida, dinâmica da população e padrões de morbimortalidade. Sendo assim, o objetivo do estudo foi avaliar o perfil nutricional de determinado grupo e o consumo dos alimentos classificados como ultraprocessados.

**Metodologia:** Trata-se de um estudo transversal realizado com funcionários terceirizados da área de limpeza e segurança da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília. (n=30) No questionário foram aferidos dados de identificação e socioeconômicos, dados de consumo (QFA) e dados antropométricos (peso, altura, circunferência da cintura e quatro dobras: bicipital, tricipital, subescapular e supraílica). Os dados foram analisados com o programa Microsoft Excel 2016. **Resultados:** A amostra foi composta por 64% de mulheres e 36 % de homens adultos com média de 42 anos. O excesso de peso encontrado foi de 76,7%, sendo desses 40% com sobrepeso e 36,7% com obesidade. Quanto ao risco de doença cardiovascular, 66,7% obtiveram risco elevado ou muito elevado, e quanto ao excesso de gordura corporal foi encontrado 93,3% em toda a amostra. Também foi verificado uma relação entre o IMC e o consumo de alimentos ultraprocessados no qual indivíduos com excesso de peso apresentaram maior consumo destes alimentos que os eutróficos. **Conclusão e Recomendações:** O estudo demonstra a necessidade de maior investigação com outras variáveis comportamentais e determinantes do consumo alimentar, não avaliadas no momento, e também a necessidade da Faculdade de Ciências da Saúde estimular estratégias de promoção da saúde para seus funcionários, além da aplicação de intervenções em vários âmbitos da saúde, sobretudo no campo da educação alimentar e nutricional.

## 1 INTRODUÇÃO

Os alimentos começaram a ser processados para conservar e também melhorar as características sensoriais desejáveis dos alimentos, mas com o decorrer dos anos os objetivos foram mudando. Na revolução Industrial e Francesa o intuito era suprir as necessidades das forças armadas, a partir deste momento existiu uma popularização desta prática, o qual se disseminou mundialmente. No século XX a indústria alimentícia já estava consolidada e em razão dos avanços tecnológicos e científicos possibilitou uma expansão maior ainda da produção desses alimentos e das técnicas utilizadas para sua produção (FEATHERSTONE, 2012).

Entre as técnicas empregadas estavam a adição de açúcar, gordura e aditivos químicos objetivando proporcionar produtos mais atrativos e palatáveis, posteriormente produtos alimentícios com o uso dessas técnicas seriam conhecidos como alimentos ultraprocessados. Esta denominação foi elaborada por Monteiro et al (2009), e é utilizada em diversos artigos atuais, e também no Guia Alimentar da População Brasileira de 2014 que subdivide os alimentos em quatro grupos de acordo com o processamento industrial que eles foram divididos, sendo eles, alimentos in natura, alimentos minimamente processados, alimentos processados e alimentos ultraprocessados (BRASIL, 2014).

Quando analisados estudos que já utilizaram a NOVA para classificação de alimentos, foi encontrado piora da qualidade da dieta pelo aumento dos alimentos ultraprocessados (LOUZADA et al., 2015). Esta relação foi expressa por meio de mudanças em indicadores como aumento do teor de sódio, açúcar livre e de gordura saturada e trans, ou pela baixa densidade de fibras e de proteínas. Esta análise foi corroborada por Martins et al (2015) que verificou que de forma geral os alimentos ultraprocessados possuem pior conteúdo de nutrientes do que os alimentos processados e minimamente processados (MONTEIRO et al.,2009).

Os avanços nas grandes áreas de conhecimento como a ciência e tecnologia não contribuíram somente para a progressão do processamento dos alimentos, mas para a sociedade em geral nos mais variados âmbitos, gerando transformações positivas e negativas na vida e saúde das populações. Entre essas mudanças estão a modificação no padrão alimentar, hábitos de vida e padrões de distribuição dos problemas alimentares, na dinâmica da população devido a mudança do ritmo do crescimento populacional e mudanças no perfil de morbimortalidade, no qual existe uma gradativa diminuição das doenças infectocontagiosas e aumento das doenças crônicas não transmissíveis. (PEREIRA et al.,2015).

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Processamento dos Alimentos - Histórico**

A alimentação é uma necessidade fisiológica básica e por isso é um tema cotidiano e que estimula diversas pesquisas em várias áreas do conhecimento. Sociologicamente os padrões de alimentação humana caracterizam manifestações culturais, sendo, portanto, patrimônios de cada nação ou comunidade (FRANCA, 2012).

A uniformização do padrão alimentar mundial tem início nas técnicas de processamentos de alimentos que quando desenvolvidas há milhares de anos atrás, possibilitaram a obtenção de uma melhor palatabilidade, digestão, conservação e diminuição de toxicidade de certos alimentos, representando, portanto, um importante e positivo impacto nos sistemas alimentares (CARNEIRO, 2005; FRANCA, 2012).

Todavia foi muito tempo depois em meio às Revoluções Francesa e Industrial que os alimentos processados ganharam maior importância e espaço na dieta. Inicialmente o propósito desse processamento era suprir as necessidades das forças armadas, contudo a mecanização dos processos de fabricação de alimentos impulsionados pela Revolução Industrial promoveu uma disseminação desses produtos por toda a Europa e posteriormente por todo o mundo (FEATHERSTONE,2012).

A próxima etapa de extensão e propósito do processamento dos alimentos foi iniciada no final do século XX, o qual se caracterizou por uma gradativa substituição de preparações culinárias e alimentos *in natura* por esses produtos processados. Nessa época foram desenvolvidos industrialmente açúcares e gorduras que passaram a fazer parte em grande extensão desses novos produtos alimentícios constituídos basicamente desses ingredientes (FEATHERSTONE,2012).

Conjuntamente com o crescimento da produção de alimentos processados com base em açúcar e gordura, iniciou o surgimento de tecnologias para aumento da aceitabilidade desses alimentos, adicionando textura, cores e sabores atraentes. Surge então os denominados os alimentos ultraprocessados.

### **2.2 Classificação dos alimentos - NOVA**

A classificação que aloca certos alimentos em ultraprocessados só surgiu em 2009, denominada NOVA foi criada considerando o sistema alimentar estabelecido nas últimas

décadas. Ela divide os alimentos em quatro grupos de acordo com o processamento industrial que eles foram submetidos antes de serem obtidos pelos indivíduos. Técnicas relacionadas a preparações culinárias como corte, lavagem, moagem realizadas em cozinhas de casa ou restaurantes não são consideradas processamento nesta classificação (MONTEIRO et al., 2009; BRASIL, 2015).

No grupo 1 se encontram os alimentos *in natura* e os minimamente processados, sendo os alimentos *in natura* obtidos sem que tenham sofrido qualquer alteração após deixarem a natureza, como algumas variedades de frutas, hortaliças e ovos. Os alimentos que necessitam serem submetidos a processos como secagem, pasteurização, resfriamento, congelamento, fermentação, remoção de partes não comestíveis como arroz, feijão, leite, carne, farinhas de milho e trigo são classificados como minimamente processados (MONTEIRO et al., 2009; BRASIL, 2015).

No grupo 2 encontram-se os ingredientes culinários, são produtos extraídos de alimentos *in natura* ou da natureza por meio de processos como prensagem, moagem, trituração e refino, utilizados para temperar e cozinhar alimentos e para criação de preparações culinárias. Nesses ingredientes se encontram os óleos como o de soja, milho, girassol, oliva, gorduras como a manteiga, banha de porco e gordura coco, açúcares como o de mesa branco, demerara, cristal e o sal de cozinha refinado ou grosso (MONTEIRO et al., 2009; BRASIL, 2015).

No grupo 3 encontram-se os alimentos processados, os quais são alimentos feitos essencialmente com a adição de ingredientes culinários aos alimentos *in natura* ou minimamente processados e eventualmente de ativos que aumentam a duração dos produtos. Podem incluir técnicas culinárias como cozimento, secagem, fermentação, acondicionamento dos alimentos em latas, uso de salgo, salmoura e defumação. Alguns exemplos desses alimentos são as ervilhas, palmito preservado em salmoura, extrato de tomate, frutas em calda ou cristalizada, carne seca, sardinha e atum enlatados, queijos e pães de farinha de trigo, leveduras, água e sal (MONTEIRO et al., 2009; BRASIL, 2014).

Por último no grupo 4 encontram-se os alimentos ultraprocessados os quais são formulações industriais que envolvem diversas etapas técnicas de processamento e muitos ingredientes, no qual estão incluídas substâncias extraídas de alimentos, derivadas de constituintes de alimentos e substância sintetizadas laboratorialmente. São exemplos desses produtos vários tipos de biscoitos com e sem recheio, sorvetese guloseimas como balas, pirulitos, chicletes, bombons e chocolates em geral, bolos prontos, misturas para bolo, barra de

cereal, molhos, salgadinhos de pacotes, refrescos e refrigerantes, bebidas lácteas adoçadas, produtos congelados e prontos para o aquecimento como massas, pizzas, hambúrgueres e frango ou peixes empanados do tipo nuggets (MONTEIRO et al., 2009; BRASIL, 2014).

Essa classificação é utilizada no guia Alimentar da População Brasileira de 2014, é usada para recomendar o que seria mais próximo do conceito de alimentação adequada e saudável. Ele sugere que os alimentos in natura e minimamente processados sejam a base da alimentação, ingredientes culinários sejam usados em pequenas quantidades, o consumo de alimentos processados seja limitado e o de ultraprocessados, evitado (BRASIL, 2014).

### **2.3 Transição Alimentar e Nutricional**

A uniformização do padrão alimentar se dá num contexto no qual a sociedade passa por profundas transformações no campo social, político, econômico e cultural que afetam diretamente os modelos de consumo e os fatores que o determinam. As escolhas e os hábitos alimentares acompanham essas mudanças num processo denominado Transição Alimentar e Nutricional (BATISTA, et al, 2010).

A transição alimentar e nutricional refere-se exatamente a uma modificação no padrão alimentar, nos hábitos de vida e nos padrões de distribuição dos problemas nutricionais da população, no qual existe a redução contínua dos casos de desnutrição e a crescente prevalência de excesso de peso. É possível observar esse fenômeno globalmente, sendo que dados da Organização Mundial de Saúde (OMS) apontam que em 2014 39% dos adultos maiores de 18 anos apresentavam excesso de peso e 13% obesidade, enquanto em 1975 as taxas de sobrepeso estavam em torno de 22% e a de obesidade em torno de 5%.

Esses dados também demonstram que cerca de 60 países já apresentam mais de 60% de prevalência de excesso de peso na população adulta e prevalência de obesidade maior de 20%. Entre os países com maior prevalência de obesidade e excesso de peso e encontram os Estados Unidos da América que em 2014 apresentou cerca de 72% de prevalência de sobrepeso e 33% de obesidade (WHO, 2014).

Outros dados coletados em 2015 pelo *Behavioral Risk Factor Surveillance System* – BRFSS do *Centers for Disease Control and Prevention* apontam que em 4 estados do Estados Unidos, a prevalência de obesidade excedeu 35% dos adultos, enquanto em 25 estados a prevalência se encontrava em 30% e em todos outros se encontrava em pelo menos 20% da população adulta (CDC, 2015).



O Brasil se encontra na mesma situação de transição, quando se comparam dados do Estudo Nacional de Despesa Familiar (1974/1975) com o a Pesquisa de Orçamento Familiar (2008/2009). Verificou-se que a prevalência de excesso de peso entre homens aumentou de 18,5% para 48%, e entre as mulheres de 28,7% para 48%. A prevalência de obesidade cresceu de 2,8% para 12,4% nos homens e de 8% para 16,9% nas mulheres (IBGE, 1978; IBGE 2010).

Já em dados mais recentes divulgados em abril de 2017 pelo Ministério da Saúde, relativos ao Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas (VIGITEL) de 2016, mostram que atualmente o excesso de peso se encontra em 53,8% da população, no qual 57,7% dos homens estão com sobrepeso e 50,5% das mulheres, idem. Além disto, 18,9% da população pesquisada encontra-se com obesidade, no qual separando por sexo, 19,6% das mulheres estão obesas e 18,1% dos homens (IBGE, 2017).

Reforçando a visível mudança dos problemas nutricionais da população, dados do ENDEF também mostram que 7,2% dos homens e 10,2% das mulheres apresentavam déficits ponderais na década de 70, enquanto a POF de 2002/2003 já mostrava que a prevalência de baixo peso se encontrava em 2,8% entre homens e 5,4% em mulheres. % de prevalência que já retirava o déficit ponderal como um problema de saúde pública no Brasil (IBGE, 1978; IBGE, 2004).

#### **2.4 Transição Epidemiológica e Demográfica**

O perfil de morbidade e mortalidade pode ser considerado um indicador relativo com grau de sensibilidade e variabilidade pois sofre influência direta das condições de vida e desenvolvimento de cada população, sendo a soma de diversos fatores não necessariamente dependentes entre si. Diversos fatores são relevantes para a construção desse perfil, não sendo, portanto, possível desassociar o nível de morbimortalidade de uma população sem incluir os fatores históricos, socioeconômicos, demográficos e ambientais (PRATA, 1992; SCHRAMM, 2004).

Nesse contexto, a transição da saúde pode ser dividida em dois elementos principais, no primeiro, a transição das condições referentes à saúde: mudança nas frequências, magnitude e distribuição das condições de saúde, expressadas pelos padrões de morte e doença. E no outro item, referente a resposta social a esta condição que ocorre por meio de sistemas de atenção à saúde, o qual é determinado diretamente pelo desenvolvimento social, tecnológico e econômico (LEBRÃO, 2007).

Chaimowicz (1997) mostra uma correlação direta entre o processo de transição epidemiológica e demográfica, visto que o declínio da mortalidade se concentra seletivamente entre as doenças infecciosas e possui a tendência de beneficiar a população mais jovem, os quais, no entanto passam a conviver com fatores de risco associada às doenças crônicas não transmissíveis na medida em que há o crescimento da expectativa de vida e doenças não transmissíveis tornam-se usuais.

Na Europa, as revoluções Agrícola e Industrial e a urbanização são responsáveis pela melhoria das condições de vida durante os últimos séculos e conseqüentemente pela modificação do perfil epidemiológico da população. Observando por exemplo a Inglaterra, observa-se que no século XVIII, o fator principal responsável pelo declínio da taxa de mortalidade foi a redução das doenças infecciosas devido a melhora dos níveis de nutrição, graças as melhorias trazidas pela Revolução Agrícola (PRATA, 1992).

Já no século XIX a redução de cerca de 3/4 da mortalidade deveu-se a menor prevalência de tuberculose em consequência das melhorias trazidas pela Revolução Industrial. O resto do declínio de mortalidade ocorreu devido a introdução de medidas de saúde pública que contribuíram para a redução da incidência de outras doenças como tifo, febre tifóide e cólera.

Nos países desenvolvidos, no século XX a redução progressiva da mortalidade deveu-se ao controle das doenças infecciosas ainda persistentes e pela redução da exposição ao risco de infecções, graças a melhorias dos serviços de saneamento (água, esgoto e destino de resíduos) e de vigilância sanitária (higiene e manipulação adequada dos alimentos) (PRATA, 1992;)

Particularmente nos países da América Latina, as transições não têm ocorrido de maneira homogênea ou simultaneamente. Há países que mesmo em estágio avançado de transição demográfica e desenvolvimento econômico, permanecem apresentando uma proporção relevante de óbitos por doenças transmissíveis, típicas de países com alta mortalidade (VASCONSELOS, et al., 2012).

Vasconselos et al (2012) analisou a transição demográfica dos 20 países da América Latina e os dividiu em 4 grupos, no primeiro os alocados em transição incipiente compreende países com estrutura etária muito jovem - mediana em torno dos 20 anos e baixa proporção de população com 60 anos, com taxas de crescimento natural ainda acima de 2% ano. Os países

encontrados nesse primeiro grupo foram Bolívia, Guatemala, Haiti, Honduras, Nicarágua e Paraguai.

No segundo grupo, os em transição moderada, compreende países em processo de transição demográfica um pouco mais avançada, metade da população tem até 25 anos, o crescimento populacional fica em torno de 1,5% ao ano e a proporção de crianças não é maior que 10% e a de idosos em torno de 9%. Esse grupo é constituído pela Colômbia, Equador, El Salvador, México, Panamá, Peru, República Dominicana e Venezuela (VASCONSELOS, 2012).

No terceiro grupo estão os países em transição plena, que abrange países com transição demográfica consolidada - alta proporção de idosos, idade mediana em torno dos 30 e taxa de crescimento natural em torno de 1% ao ano. O Brasil faz parte do grupo 3, juntamente com a Argentina, Chile e Costa Rica (VASCONSELOS, 2012),

No último grupo estão os países alocados em pós-transição, com processo de envelhecimento avançado - 50% da população tem idade superior a 33 anos, apresentam baixas taxas de crescimento natural e a proporção da população com 60 anos de idade fica em torno de 15% do total. Neste grupo estão Cuba e Uruguai (VASCONSELOS, 2012).

No Brasil a Transição Epidemiológica não ocorre no mesmo modelo acontecido na maioria dos países desenvolvidos visto que doenças transmissíveis coexistem com as doenças crônicas não transmissíveis. Araújo (1992) considera um conceito de “heterogeneidade estrutural”, no qual em uma mesma região existem diferentes perfis epidemiológicos na população, onde o Brasil ainda vivencia esse momento de “transição completa”.

Ainda que o Brasil passe por esta situação singular, as doenças crônicas não transmissíveis têm uma grande prevalência no Brasil, em 2013 a PNS (Pesquisa Nacional de Saúde) averiguou que elas eram responsáveis por cerca de 72% das causas de morte (BRASIL, 2014). Entre as doenças com maior prevalência, destacam-se as doenças isquêmicas do coração e as doenças cerebrovasculares, sendo a primeira a principal causa de morte nos países desenvolvidos e a segunda a mais importante causa de morte nos países em desenvolvimento (DUNCAN, 2009; IBGE, 2013).

Concomitantemente com a transição epidemiológica, ocorre a transição demográfica cujos acontecimentos não podem ser desassociados para um entendimento global do contexto da transição nutricional e alimentar e da transição epidemiológica. A transição demográfica

refere-se a mudança das dinâmicas das populações causada pelas mudanças dos níveis de natalidade, fecundidade e mortalidade e sobre o impacto no ritmo de crescimento populacional (PEREIRA et al.,2015)

Analisando as mudanças dessas taxas no Brasil, ao comparar dados obtidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) nota-se que a população passou de uma população majoritariamente rural (66%) na década de 50 para uma população predominantemente urbana com 85% das pessoas vivendo nas cidades como constatou o Censo de 2010 (IBGE, 2010).

As taxas de fecundidade também sofreram drásticas mudanças passando de 6,2 filhos na década de 50 para 1,8 filhos em 2010, enquanto a mortalidade infantil passou de 146,6 óbitos por mil nascidos vivos em 1940 para 14,4 óbitos por mil em 2010. A soma dessa equação de baixa fecundidade e mortalidade infantil reduzida gerou um expressivo aumento na expectativa de vida ao nascer que passa de 48 anos para 75 em 2015. (IBGE 2010; IBGE 2015).

Essa mudança se reflete na pirâmide populacional que anteriormente possuía uma base maior pela maior presença de crianças e adolescentes e hoje já apresenta uma estrutura mais parecida com a de países desenvolvidos com uma maior participação de pessoas nos patamares medianos e superiores. (IBGE 2010).

Esquemáticamente existem três grupos para se dividir os países quanto a sua transição demográfica, os de iniciação precoce da transição; os de iniciação tardia e os que ainda não iniciaram sua transição. No primeiro estão os países europeus ocidentais, no segundo grupo os países da América Latina que iniciaram esse processo no meio do século passado e no último grupo os países africanos (LEBRÃO, 2007).

O processo de envelhecimento depende, também, da dinâmica dos grupos mais jovens da população, visto que se este crescer tão ou mais rapidamente que a idosa, questões como apoio aos idosos podem ser menos problemáticas. A questão realmente importante é o crescimento relativo de ambos os segmentos da população, na medida que a população de 60 anos cresça mais rápido do que a população mais jovem, haverá um maior envelhecimento (LEBRÃO, 2007).

## **2.5 Consumo de alimentos ultra processados e correlações com a saúde**

Os ultraprocessados são produtos hiper-palatáveis, objetivam alta lucratividade e

fizeram com que o mercado de alimentos passasse a ser controlado por corporações transnacionais. Estes produtos possuem usualmente alegações de saúde, além de embalagens sofisticadas e atrativas conjuntamente com publicidade agressiva. Atendem a demanda do estilo de vida moderno, marcado pela escassez de tempo para preparo e consumo de alimentos sendo uma alternativa de prático e fácil consumo, que acaba tomando o lugar da alimentação tradicional (MARTINS, 2013; BRASIL, 2014).

Quando analisados estudos que já utilizaram a NOVA para classificação de alimentos, foi encontrado piora da qualidade da dieta pelo aumento dos alimentos ultraprocessados (Louzada et al. 2015). Esta relação foi expressada por meio de mudanças em indicadores como aumento do teor de sódio, açúcar livre e de gordura saturada e trans, ou pela baixa densidade de fibras e de proteínas. Esta análise foi corroborada por Martins et al., 2015 que verificou que de forma geral os alimentos ultraprocessados possuem pior conteúdo de nutrientes do que os alimentos processados e minimamente processados.

Outras pesquisas mostraram correlações positivas entre esses alimentos e o aumento de peso corporal (CANELLA et al., 2014; HEMMINGSSON, 2015). Entre eles um estudo de coorte realizado por Mendonça et al. (2016) mostrou o maior risco de incidência de sobrepeso e obesidade (1,26 x mais risco) na população que consumiu mais esses alimentos.

Bielemann et al. (2015) em um estudo de coorte realizado em Pelotas (Rio Grande do Sul) nos anos de 2004 e 2005, também demonstra que cerca de metade da ingestão calórica diária dos jovens adultos, é atribuída ao consumo de alimentos ultraprocessados.

A POF de 2008/2009 mostra que os grupos que reportaram o consumo de ultraprocessados (biscoitos recheados, salgadinhos de pacotes, doces e refrigerantes) apresentaram maiores médias de consumo de energia quando comparadas a média populacional. Contrariamente, a ingestão média de energia dos indivíduos que reportaram consumo de alimentos minimamente processados como arroz integral e feijão foi associada a menores médias de consumo energético (IBGE, 2010).

Além dos alimentos ultraprocessados contribuírem para um maior consumo energético total da dieta, contribuem também para o maior consumo de açúcar, sódio e gordura. Segundo a OMS o consumo de açúcar não deve ultrapassar 25g diárias, entretanto a POF 2008/2009 avaliou que contribuição do açúcar para o consumo energético total da população brasileira foi em média de 14% e associou o alto consumo com a inclusão de processados e ultraprocessados

na dieta como biscoitos recheados, refrigerantes e outras bebidas adoçadas, bolos e doces. Verificou-se ainda que produtos ricos em adição de açúcares podem acabar sendo utilizados como substitutos para alimentos importantes nutricionalmente como os alimentos in natura e minimamente processados (IBGE, 2010; WHO, 2015).

### **3 JUSTIFICATIVA**

A transição nutricional e alimentar é um fenômeno de escala mundial, caracterizada pela mudança do padrão alimentar e do perfil de problemas nutricionais, o qual reflete em populações com grande prevalência de excesso de peso e obesidade. Já é conhecida cientificamente a associação entre o excesso de gordura corporal e diversas doenças crônicas não transmissíveis, sendo que as doenças cardiovasculares já estão entre as maiores causas de morte no mundo.

A prevalência de excesso de peso já atinge mundialmente 39% da população adulta segundo dados da OMS de 2014, enquanto no Brasil ela já atinge cerca de 53%, como verificou-se no VIGITEL de 2016. A mudança no perfil corporal da população ocorrida nas últimas décadas está diretamente ligada com a mudança no perfil de consumo, que passou a incluir alimentos com maior densidade energética e grande quantidades de açúcares e gorduras (WHO, 2014; BRASIL, 2016).

Vários são os determinantes que influenciam na mudança dos hábitos alimentares, como a urbanização e a industrialização que possibilitou o surgimento e a expansão de produtos cada vez mais processados. Os denominados alimentos ultraprocessados são produtos que aos poucos tomaram espaço da alimentação tradicional e refletem esse perfil nutricional com alta densidade energética e poucos nutrientes, o que colabora para o crescimento do excesso de peso e obesidade.

Em dois estudos realizados em 2016 na Universidade de Brasília averiguou-se que grande parte dos alimentos vendidos no campus, se encontram na classificação de ultraprocessados, e ao serem verificados os determinantes do consumo desses alimentos pelos alunos no campus, os fatores mais constatados foram a praticidade (25,4%), seguido da falta de tempo (23,2%) e a fácil acessibilidade (23,2%) (CORREIA,2016).

A partir do conhecimento de que o ambiente alimentar pode influenciar as escolhas alimentares, e dado que na Universidade em questão, foi observado ser um lugar propício para o consumo de alimentos não saudáveis face a grande oferta desses alimentos, é importante

conhecer e caracterizar melhor as possíveis ligações entre o consumo dos alimentos ultraprocessados e o impacto em variáveis relacionadas à saúde de funcionários que estão expostos diariamente a esse ambiente.

#### **4 OBJETIVO GERAL**

- Analisar o consumo de alimentos ultraprocessados e o estado nutricional de funcionários da Faculdade de Ciências da Saúde - UnB

#### **5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar o consumo de alimentos ultraprocessados entre funcionários da Faculdade de Ciências da Saúde- UnB
- Verificar o estado nutricional e de saúde de funcionários da Faculdade de Ciências da Saúde – UnB

#### **6 METODOLOGIA**

##### **6.1 Delineamento**

Trata-se de um estudo transversal e descritivo realizado no campus Darcy Ribeiro da Universidade de Brasília – Distrito Federal.

##### **6.2 Composição da amostra e local de estudo**

A pesquisa foi realizada na Faculdade de Ciências da Saúde na Universidade de Brasília (UnB) no ano de 2017, nos meses de março até dezembro, conforme cronograma em anexo (Apêndice 1). A amostragem foi por conveniência, dentre os funcionários terceirizados de serviços gerais e segurança da Faculdade de Saúde, de forma voluntária, e seguindo os critérios de inclusão e exclusão da pesquisa. A Faculdade de Ciências da Saúde possui 33 funcionários de limpeza, porém 6 estão deslocados, resultando em 26 funcionários ativos, sendo 12 do sexo masculino e 14 do sexo feminino. Além disso, possui 14 funcionários de segurança sendo 7 do sexo masculino e 7 do sexo feminino. Dos 40 funcionários 30 se propuseram inicialmente a participar da coleta de dados.

##### **6.3 Critérios de inclusão e exclusão**

**Inclusão:** Funcionários da Universidade de Brasília (UnB), contratados pela UnB para serviços

terceirizados de limpeza e segurança na faculdade, adultos, de ambos os sexos. **Exclusão:** Estudantes, funcionários de outras localidades que não o serviço acima descrito.

#### **6.4 Coleta de dados**

Foi aplicado um questionário individual impresso (apêndice 2) e elaborado pelos pesquisadores com aferição de peso, altura, circunferência da cintura e dobras cutâneas, medidas no Laboratório de Avaliação Nutricional localizado na Faculdade de Ciências da Saúde. O questionário foi dividido em 4 partes:

##### **Parte I**

O entrevistador aplicou o mesmo individualmente, marcando no questionário as respostas referentes às perguntas de identificação, de caráter socioeconômico e de saúde.

##### **Parte II**

O entrevistador realizou o inquérito alimentar dividindo os alimentos em: in natura e minimamente processados, processados e ultraprocessados. Foi perguntado a frequência de consumo, a qual poderia ser diária, 5-6x na semana, 2-4x na semana, semanalmente, quinzenalmente, mensalmente, trimestralmente, semestralmente e não consome.

##### **Parte III**

Foram aferidas as medidas de peso, altura, circunferência da cintura e 4 dobras cutâneas (tricipital, bicipital, subescapular e supraíliaca):

##### **Peso**

O peso foi obtido utilizando a balança digital Balmak (Modelo Bk-50Fa) com capacidade de 150 kg e escala de 50 gramas, com o indivíduo descalço e indumentária mínima, de acordo com a norma técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional– SISVAN.

##### **Altura**

A estatura foi aferida com estadiômetro de parede trena compacto SECA, milimetrado, com extensão de 220 cm. Os indivíduos foram colocados em posição ereta, descalços, com os braços estendidos ao longo do corpo, com a cabeça livre de adereços e erguida, olhando para um ponto fixo na altura dos olhos com os calcanhares, dorso, e cabeça tocando na parede em que estava o estadiômetro, de acordo com a norma técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN.

##### **Circunferência da Cintura**

A circunferência foi aferida no ponto médio entre a última costela e a crista íliaca com uma fita métrica inextensível de 220 cm. Usou-se a norma técnica do Sistema de Vigilância



### **Dobras cutâneas**

Foram aferidas em triplicidade com o adipômetro *Lange*, as dobras:

#### **Tricipital**

Foi realizada com o indivíduo em pé, no braço não dominante formando um ângulo de 90° com o cotovelo, entre o ponto médio entre o acrômio e o olecrano.

#### **Bicipital**

Foi realizada com o indivíduo em pé, no braço não dominante, 1 cm acima do local feito a prega tricipital, de frente para o aferidor, com os braços caídos ao longo do corpo e a palma da mão voltada para fora.

#### **Suprailíaca**

Foi realizada com o indivíduo em pé, com os braços mantidos ao lado do corpo exatamente na linha média axilar.

#### **Subescapular**

Foi realizada com o indivíduo de pé, com os pés juntos. Inicialmente com o braço para trás, para formar um ângulo de 90° com o cotovelo para se identificar o local a ser aferido, o qual se localiza 2 cm a baixo desse ponto.

Todas as dobras foram aferidas segundo o protocolo de Pollock, com análise dos dados e utilizando os pontos de corte segundo Gallagher et al (2000), o qual é realizada com o somatório das quatro dobras aferidas.

## **6.5 Análise de dados**

Os parâmetros utilizados para a análise dos resultados obtidos pela coleta representadas pelo IMC, CC e % de Gordura se encontram nos quadros 1, 2 e 3.

### **IMC**

Quadro 1. Classificação do IMC para ambos os sexos

| IMC            | Classificação     |
|----------------|-------------------|
| Menor que 18,5 | Magreza           |
| 18,5 – 24,9    | Eutrofia          |
| 25,0 – 29,9    | Sobrepeso         |
| 30,0 – 34,9    | Obesidade grau I  |
| 35,0 – 39,0    | Obesidade grau II |

---

Maior que 40

Obesidade grau III

---

Fonte: OMS, 1998

### **Circunferência da Cintura**

Quadro2. Classificação CC (cm) de acordo com o sexo

|                 | <b>Risco Elevado</b> | <b>Risco Muito elevado</b> |
|-----------------|----------------------|----------------------------|
| <b>Homens</b>   | $\geq 94$            | $\geq 102$                 |
| <b>Mulheres</b> | $\geq 80$            | $\geq 88$                  |

---

Fonte: OMS, 1998

### **Percentual de gordura corporal**

Quadro3. Classificação do Estado Nutricional segundo Porcentagem de Gordura Corporal de acordo com sexo e faixa etária

|                 | <b>Idade (anos)</b> | <b>Desnutrição</b> | <b>Eutrofia</b> | <b>Pré-Obesidade</b> | <b>Obesidade</b> |
|-----------------|---------------------|--------------------|-----------------|----------------------|------------------|
| <b>Mulheres</b> | 20 – 39             | < 21%              | 21 a 32%        | 33 a 38,9%           | > 39%            |
|                 | 40 – 59             | < 23%              | 23 a 33,9%      | 34 a 39,9%           | > 40%            |
|                 | 60 – 79             | < 24%              | 24 a 35,9%      | 36 a 41,9%           | > 42%            |
| <b>Homens</b>   | 20 – 39             | < 8%               | 8 a 19,95%      | 20 a 24,9%           | > 25%            |
|                 | 40 – 59             | < 11%              | 11 a 21,9%      | 22 a 27,9%           | > 28%            |
|                 | 60 – 79             | < 13%              | 13 a 24,9%      | 25 a 29,9%           | > 30%            |

---

Fonte: Gallagher, 2000.

A análise dos dados antropométricos, de identificação, socioeconômicos, de saúde e de consumo foi realizada por meio da inserção das informações obtidas no programa Microsoft Excel 2016 ® para a montagem de um banco de dados.

## **7 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **7.1 Caracterização da amostra, Estado Nutricional e DCNT**

Este estudo avaliou 30 funcionários terceirizados de serviços de limpeza e segurança da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, sendo que as Tabelas 1e 2 mostram os resultados referentes a caracterização sócio econômica, presença de doenças, e antropometria da população estudada.

Tabela 1. Caracterização dos funcionários terceirizados da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília (UnB)

| <b>Variáveis</b>                      | <b>(n)</b> | <b>%</b> |
|---------------------------------------|------------|----------|
| <b>Sexo</b>                           |            |          |
| Feminino                              | 19         | 63,3     |
| Masculino                             | 11         | 36,7     |
| <b>Escolaridade</b>                   |            |          |
| Ensino Fundamental Incompleto         | 8          | 26,6     |
| Ensino Fundamental Completo           | 5          | 16,7     |
| Ensino Médio Incompleto               | 5          | 16,7     |
| Ensino Médio Completo                 | 12         | 40       |
| <b>Renda</b>                          |            |          |
| Igual ou entre 1 e 2 salários mínimos | 30         | 100      |
| <b>Possui filhos</b>                  |            |          |
| Sim                                   | 25         | 83,3     |
| Não                                   | 5          | 16,7     |
| <b>Nº de filhos</b>                   |            |          |
| 1                                     | 5          | 20       |
| 2                                     | 9          | 36       |
| 3                                     | 6          | 24       |
| 4                                     | 3          | 12       |
| 5                                     | 1          | 4        |
| 8                                     | 1          | 4        |
| <b>DCNT<sup>a</sup></b>               |            |          |
| Diabetes tipo II                      | 1          | 3,3      |
| Hipertensão                           | 10         | 33,3     |
| Hipercolesterolemia                   | 2          | 6,6      |
| Arritmia                              | 1          | 3,3      |
| Artrose                               | 1          | 3,3      |
| Nenhuma DCNT                          | 18         | 60       |

\*DCNT= Doenças Crônicas Não Transmissíveis

A tabela 1 mostra que a maioria dos funcionários avaliados são mulheres, dado que 63,3% são do sexo feminino (n=19) e 36,6% do sexo masculino (n=11). A maioria (60%) não concluiu o ensino médio, nenhum declarou ter cursado ensino superior ou ser analfabeto. Além

disso, todos possuem renda média de cerca 1 salário mínimo, sendo que os funcionários de limpeza recebem um pequeno acréscimo por insalubridade.

A idade dos funcionários variou de 26 a 57 anos e a média de idade foi de  $42,6 \pm 9,3$  para as mulheres e  $41,4 \pm 10$  para homens. Entre os que possuem filhos (83,3%), a média de filhos por pessoa foi de  $3 \pm 1,5$  com idade entre 5 e 40 anos.

Em relação a presença de DCNT diagnosticadas, hipertensão foi a que apresentou maior prevalência correspondendo a 33,3% da amostra (n=10), no qual 60% são mulheres (n=6) e 40% homens (n=4). A segunda doença com maior prevalência foi hipercolesterolemia com 6,6% (n=2) de prevalência e diabetes tipo II, arritmia e artrose com prevalência de 3,3% cada (n=1). Destaca-se que com exceção da hipertensão, as outras doenças só foram encontradas em indivíduos do sexo feminino. 60% dos indivíduos relataram não ter nenhuma DCNT.

Tabela 2. Dados antropométricos dos funcionários terceirizados de saúde e segurança da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília (UnB), 2017.

| Variáveis                            | Homens |      | Mulheres |      | Total |      |
|--------------------------------------|--------|------|----------|------|-------|------|
|                                      | N      | %    | N        | %    | N     | %    |
| <b>Classificação IMC<sup>1</sup></b> |        |      |          |      |       |      |
| Eutrofia                             | 4      | 36,4 | 3        | 15,8 | 7     | 23,3 |
| Sobrepeso                            | 6      | 54,5 | 6        | 31,6 | 12    | 40   |
| Obesidade grau I                     | -      | -    | 6        | 31,6 | 7     | 20   |
| Obesidade grau II                    | 1      | 9,1  | 3        | 15,8 | 4     | 13,3 |
| Obesidade grau III                   | -      | -    | 1        | 5,2  | 1     | 3,4  |
| <b>Classificação CC<sup>2</sup></b>  |        |      |          |      |       |      |
| Normal                               | 7      | 63,6 | 3        | 15,8 | 10    | 33,3 |
| Elevado                              | 1      | 9,1  | 4        | 21   | 5     | 16,7 |
| Muito Elevado                        | 3      | 27,3 | 12       | 63,2 | 15    | 50   |
| <b>Classificação % de gordura</b>    |        |      |          |      |       |      |
| Eutrofia                             | 2      | 18,2 | -        | -    | 2     | 6,7  |
| Pré-Obesidade                        | 4      | 36,4 | 8        | 42,1 | 12    | 40   |
| Obesidade                            | 5      | 45,4 | 11       | 57,9 | 16    | 53,3 |

Fonte: OMS, 1998;Gallagher, 2000.

Verifica-se que o peso médio das mulheres e dos homens foi o mesmo, cerca de  $75,4 \text{ kg} \pm 3,2$  e  $73,9$  respectivamente, e altura média foi  $1,68 \text{ m} \pm 0,9$  para homens (DP = 0,9) e  $1,55 \text{ m}$  para mulheres  $\pm 0,4$  (DP = 0,4). A Pesquisa de Orçamentos Familiares de 2008/2009 constatou

que a altura média do homem brasileiro encontrava-se em 1,73m e a da mulher 1,61m, e o peso de 69,4kg e 57,8 kg respectivamente. Portanto, comparando esses dados com os resultados obtidos, nota-se que as alturas de ambos os sexos ficaram abaixo da média enquanto o peso permaneceu acima (IBGE, 2010).

Ao cruzar os dados de peso e altura foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC) e o resultado encontrado, como mostrado na tabela 2, foi de 36,4% de eutrofia (n=4) e 63,6% de excesso de peso (n=7) para homens, e de 15,8% de eutrofia (n=3) e 84,2% de excesso de peso (n=16) para mulheres. O resultado geral da amostra estudada foi de 23,3% de eutrofia (n=7) e 76,7% de excesso de peso (n=23), dentre os quais 36,6% (n=11) são referentes a obesidade (grau I, II e III). O IMC médio encontrado nos participantes do sexo feminino foi de 30,9 kg/m<sup>2</sup> ±5,2, os do sexo masculino de 26,3kg/m<sup>2</sup> ±3,4 resultando num IMC geral de 29,2±5,2.

O índice de massa corporal (IMC) pela sua fácil mensuração, custo e boa correlação com alterações metabólicas associadas ao excesso de peso é amplamente utilizado como indicador antropométrico para diagnosticar excesso de gordura corporal (CABRERA, 2001; MARTINS e MARINHO, 2003). Entretanto, ele é considerado pouco sensível, dado que não possui a capacidade de fornecer informações sobre a composição corporal, e também da distribuição da gordura corporal (RIBEIRO FILHO et al. 2006).

Comparando os resultados da amostra com pesquisas de grande porte, percebe-se que o excesso de peso se encontra muito acima do valor da POF de 2008/2009 (IBGE, 2010) que mostra uma prevalência de excesso de peso na população brasileira de 50,1% em homens e de 48% em mulheres e o VIGITEL de 2016 com uma prevalência de 57,8% para homens e 50,5% para mulheres (IBGE, 2017).

Comparando com estudos pontuais como Neutzling (2009) e Perozzo (2008) que avaliavam consumo e também variáveis antropométricas como o IMC também, foram identificados grandes percentuais de excesso de peso, entretanto o que mais se aproxima foi realizado por Azevedo (2013) que identificou entre funcionários da Universidade Federal de Pernambuco um excesso de peso de cerca de 70% da população avaliada.

A Circunferência da cintura (CC) é utilizada para avaliar obesidade abdominal e assim prever o risco para agravos crônicos não transmissíveis, principalmente as doenças cardiovasculares (LEAN, 1995; WHO, 1998). Os resultados encontrados demonstram que a média da CC entre homens e mulheres foi aproximadamente a mesma 90 cm±8 e 2,4 respectivamente, uma média que para homens se encontra dentro dos padrões de normalidade, enquanto para mulheres, se encontra com uma predição de risco cardiovascular muito elevada.

Um estudo realizado por Azevedo (2013) demonstrou um resultado semelhante em funcionários da Universidade de Pernambuco, principalmente em relação aos resultados encontrados nas mulheres, os quais apresentavam cerca de 81,6% de risco elevado, próximo aos 84,2% encontrados neste estudo.

Entretanto, o estudo foi realizado com a bioimpedância elétrica, o que torna possível a avaliação do tipo de gordura encontrada, detectando então que a obesidade abdominal dos homens era majoritariamente devido ao acúmulo de gordura visceral, a qual sempre apresenta um maior risco para doenças cardiovasculares, enquanto nas mulheres o acúmulo era mais na região subcutânea.

Veloso e Silva (2010) encontraram o dobro de prevalência de obesidade abdominal das mulheres em relação ao sexo oposto, enquanto Martins e Marinho (2003) em um estudo sobre potencial diagnóstico da obesidade centralizada, demonstrou que as mulheres tiveram sete vezes mais chances de apresentar obesidade abdominal que os homens.

Para avaliar o percentual de gordura corporal existem dois fatores que devem ser avaliados, o sexo e a idade, sendo que dependendo dessas variáveis, as classificações podem ser distintas. A respeito dos resultados encontrados na tabela 2, nenhuma das mulheres ficou dentro da faixa de eutrofia, possuindo uma média de  $40,8\% \pm 3,2$  de gordura corporal em relação a massa total, enquanto que nos homens, apesar de um pequeno percentual se encontrar na eutrofia, a média foi de  $26,9\% \pm 5,3$  de gordura, percentual este que em todas as idades, se encontra fora da faixa de normalidade.

As dobras cutâneas, assim como a bioimpedância elétrica ou outro instrumento aferidor da composição corporal são utilizadas para estimar a quantidade de gordura corporal. Níveis excessivos de gordura corporal já foram comprovadamente correlacionados como de maior risco à saúde, sendo um fator também associado à origem de DCNTs (POLLOCK; WILMORE., 1993).

Através dos resultados obtidos nota-se que as mulheres da amostra avaliadas estão com maior excesso de peso, maior risco para doenças cardiovasculares e com maiores níveis de gordura corporal, índices os quais tem um impacto direto na saúde dessas pessoas e na possibilidade de gênese de DCNT.

## **7.2 Resultados do Consumo**

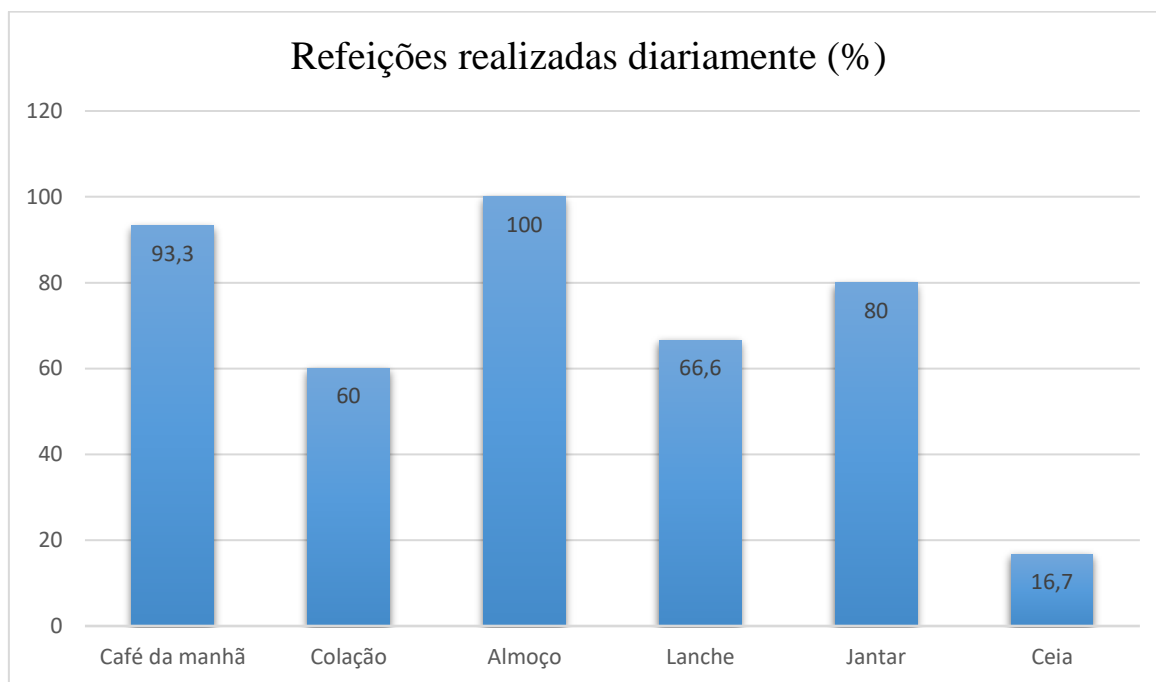
O estudo avaliou as refeições realizadas pelos funcionários e o consumo de alimentos dentro do campus, assim como a frequência de consumo de 54 alimentos e/ou grupos alimentícios, categorizados em alimentos in natura e minimamente processados, alimentos

processados e alimentos ultraprocessados.

Do ponto de vista representativo o sistema de refeições no Brasil é composto por basicamente seis refeições ao dia, sendo elas café da manhã, colação, almoço, lanche da tarde, jantar e ceia. Entretanto Barbosa (2007) demonstrou que 44% das pessoas na verdade consomem cerca de 3 refeições diárias, seguido de 40% que fazem 4 refeições.

O estudo utilizou o formato de 6 refeições para identificar o consumo, mas se focou em avaliar quais destas refeições eram mais consumidas e não a quantidade, como mostrado na Figura 1. O resultado encontrado foi que o almoço é realizado por todas as pessoas avaliadas, e que as próximas refeições com mais adesão são o café da manhã e o jantar, sendo que a colação e o lanche da tarde são consumidos por pouco mais de metade das pessoas e a ceia por uma pequena minoria.

Figura 1. Refeições realizadas diariamente por funcionários da Faculdade de Ciências da Saúde, UnB – Brasília, 2017



As figuras 2 e 3 se referem respectivamente a quais das refeições identificadas são feitas dentro do campus e se existe o consumo de alimentos comprados no local, perguntas as quais se relacionam com alguns pontos de um estudo anterior, no qual Neves (2016) avalia o tipo de oferta de alimentos oferecidos na Universidade de Brasília.

No estudo em questão foi avaliado que na Universidade de Brasília, a oferta de

alimentos é constituída em sua maioria de alimentos ultraprocessados, com altos níveis de gordura, açúcar, sódio e aditivos alimentares, os quais podem afetar diretamente a saúde da população que convive no campus (NEVES, 2016).

Figura 2. Refeições realizadas dentro do campus da universidade por funcionários da Faculdade de Ciências da Saúde, UnB – Brasília, 2017.

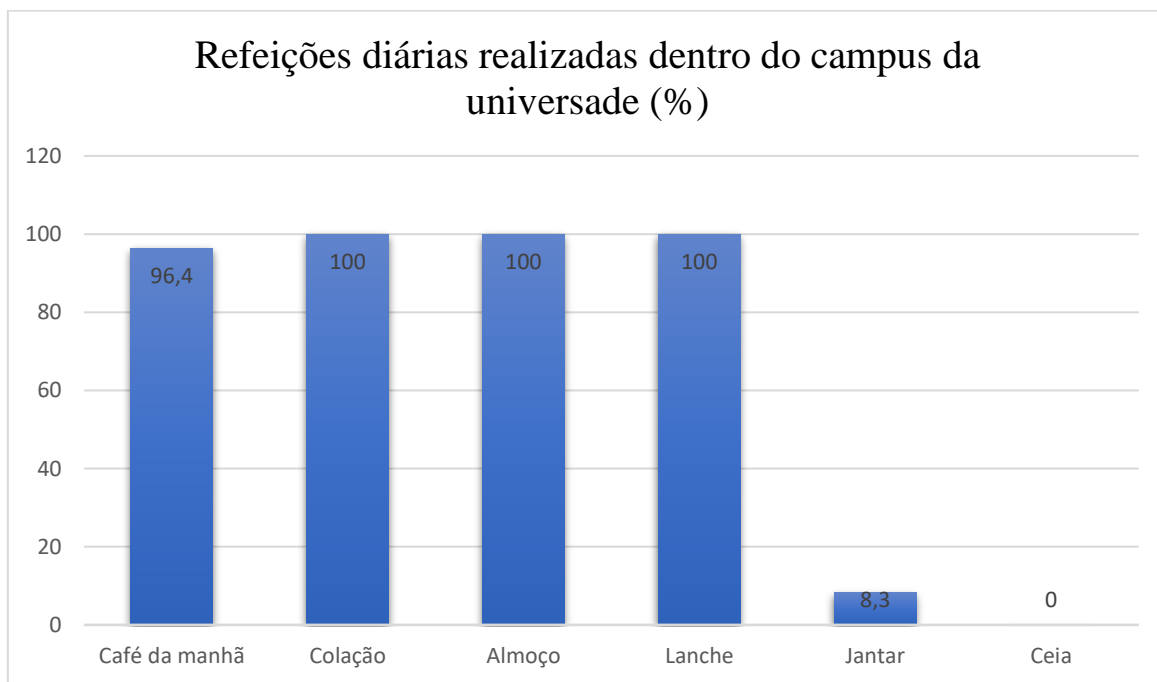
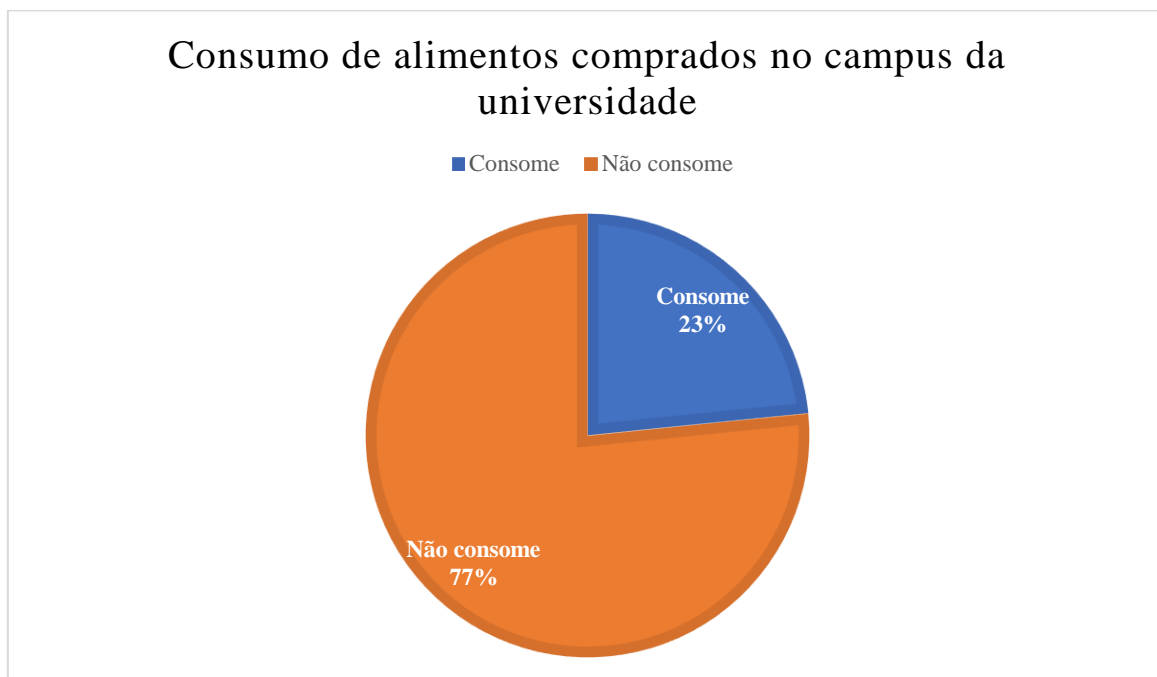


Figura 3. Consumo de alimentos comprados dentro do Campus da universidade por funcionários da Faculdade de Ciências da Saúde, UnB – Brasília, 2017.



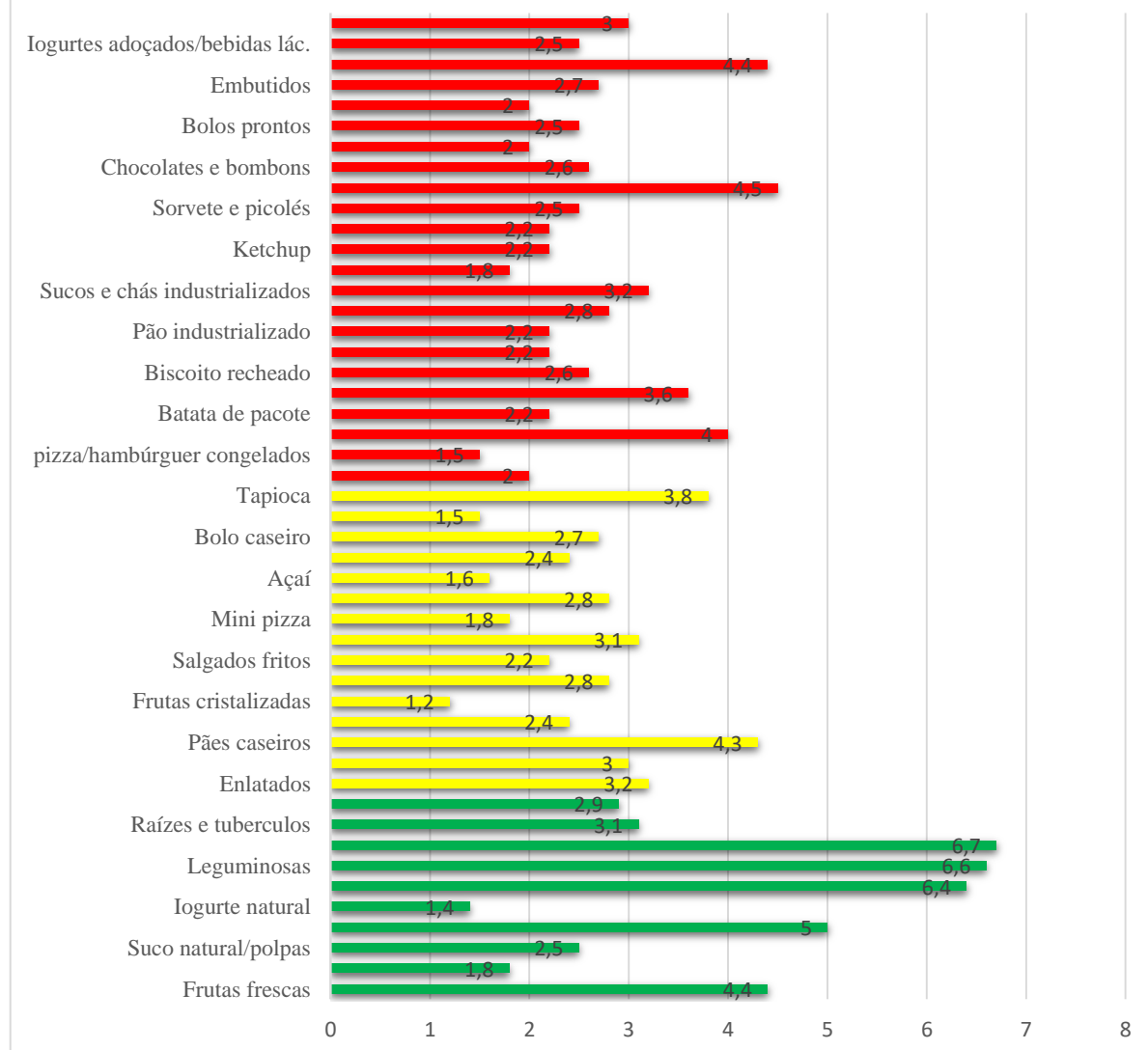


O tipo de alimento ofertado em um local no qual se convive cotidianamente e no qual se faz o consumo de várias das refeições diárias pode interferir diretamente nas escolhas alimentares, que podem ser benéficas ou não a saúde. Entretanto apesar da figura 2 mostrar que a maioria das refeições, por aqueles que as consomem, são feitas dentro do campus, a figura 3 demonstra que eles pouco compram os alimentos ofertados dentro da UnB (23%). Não foram feitas perguntas adicionais para investigar seus determinantes, entretanto este poderia ser um marco positivo na qualidade da alimentação destas pessoas, dado a baixa qualidade nutricional nos alimentos encontrados à venda na Universidade.

Na figura 4 encontra-se o resultado dos alimentos mais frequentemente consumidos, sendo que os alimentos representados pela cor verde são os in natura e minimamente processados, enquanto o amarelo representa os alimentos processados e vermelhos os ultraprocessados, os resultados foram obtidos fazendo-se a média da quantidade de vezes na semana da ingestão de cada alimento dentre todos os avaliados.

Figura 4. Frequência semanal do consumo alimentar de funcionários da Faculdade de Ciências da Saúde, UnB – Brasília, 2017.

## Frequência semanal de consumo de alimentos in natura e minimamente processados, processados e ultraprocessados



Ao avaliar o consumo de alimentos nos diferentes estudos, nota-se uma diversidade na forma de construção e apresentação dos padrões alimentares, tal diferença entre os instrumentos de coletas e análise de dados de consumo, inevitavelmente prejudica a interpretação e comparação dos resultados entre os estudos. Ainda, destaca-se que apesar das formas de apresentar os dados serem distintas, foram realizadas comparações, todavia levando em consideração as limitações apresentadas.

Entre os alimentos mais consumidos na amostra estão carnes frescas, leguminosas, cereais, hortaliças frescas, balas e chicletes, pães caseiros, leite UHT e frutas frescas. Comparando com o consumo alimentar aferido na POF 2008/2009, uma pesquisa de longo espectro que demonstrou que os alimentos mais consumidos diariamente entre os brasileiros

são arroz, feijão, café, pão de sal e carnes, nota-se que existe a adição de um ultraprocessado entre os mais frequentemente mais consumidos (balas e chicletes) e que, divergentemente da pesquisa em questão o consumo foi analisado semanalmente, e hortaliças e frutas ficaram entre os alimentos mais ingeridos por este público (IBGE, 2010).

A pesquisa VIGITEL, pesquisa que ocorre via telefone e faz a aferição do consumo determinando marcadores de padrões saudáveis e não saudáveis de consumo, onde se define consumo regular cerca de 5 vezes na semana, mostrou que em 2016, no marcador de alimentação saudável frutas e hortaliças, o DF se mostrou como a região com maiores consumos regulares tanto em homens quanto em mulheres, 1/3 da população avaliada.

O VIGITEL 2016 ainda avaliou o consumo de alguns marcadores nos quais entram dois ultraprocessados, que são os doces e os refrigerantes, onde respectivamente 1/5 e 1/4 da população presente declarou o consumo regular (IBGE, 2017). A Pesquisa Nacional de Saúde – PNSN de 2013 que também investigou esses marcadores, trouxe números de consumo regular idênticos sobre o consumo de doces e refrigerantes na população avaliada.

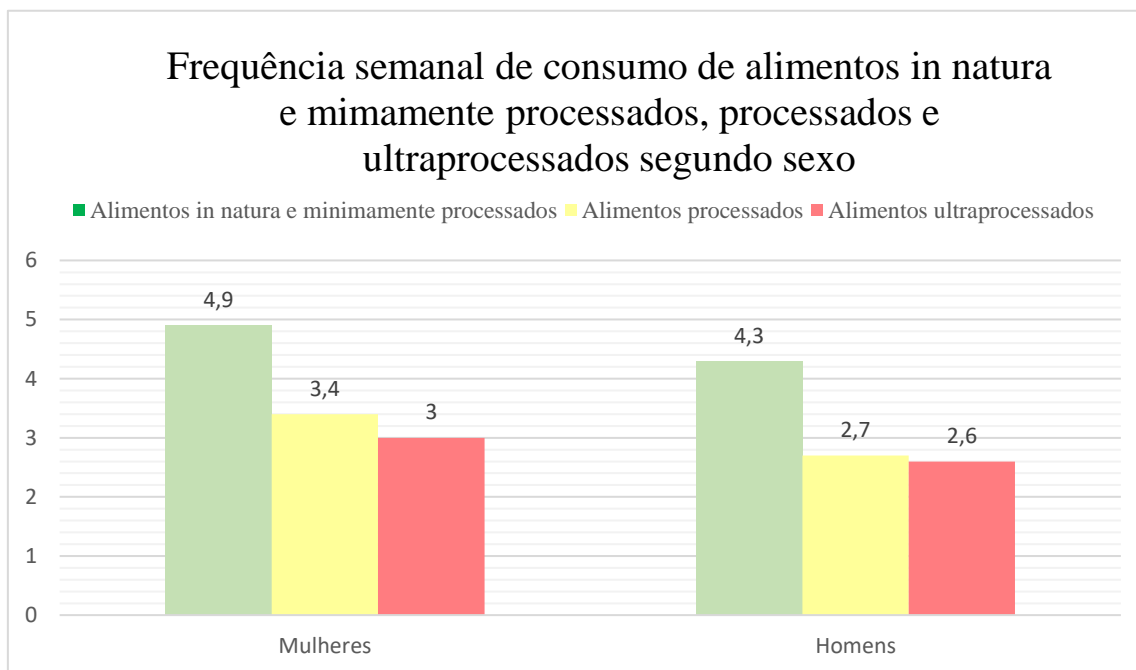
Analisando especificamente o resultado de consumo de alimentos ultraprocessados, é identificado que os alimentos mais consumidos são balas e chicletes, leite UHT e salgadinhos de pacote, com frequência de consumo de 4 a 5 vezes na semana, seguido de biscoitos sem recheio, sucos e chás industrializados e leite condensado, com média de consumo entre 3 e 4 vezes.

Produtos alimentícios como as balas e chicletes, sucos e chás industrializados e leite condensado possuem entre alguns males, o excesso de açúcar, o que torna fácil de ultrapassar os 10% calóricos do dia recomendado pela OMS, o que torna o seu consumo frequente preocupante, ainda mais quando se sabe que a média de açúcar livre brasileiro ultrapassa os 50% (WHO, 2003; NEVES et al., 2008).

Foi avaliado ainda o consumo semanal nos diferentes sexos,, de acordo com as categorias definidas pelo guia de alimentação da população brasileira, como mostrado na figura 5. O resultado encontrado foi que as mulheres consomem mais de todos os tipos de alimentos, ou seja consomem mais os alimentos considerados saudáveis e também os alimentos considerados não saudáveis.

Para a elaboração dos próximos gráficos foi feito a média de consumo de todos os alimentos ultraprocessados individualmente na frequência semanal (1-7 x n e depois feita a média de todo o consumo de ultraprocessados dos indivíduos analisado no segmento.

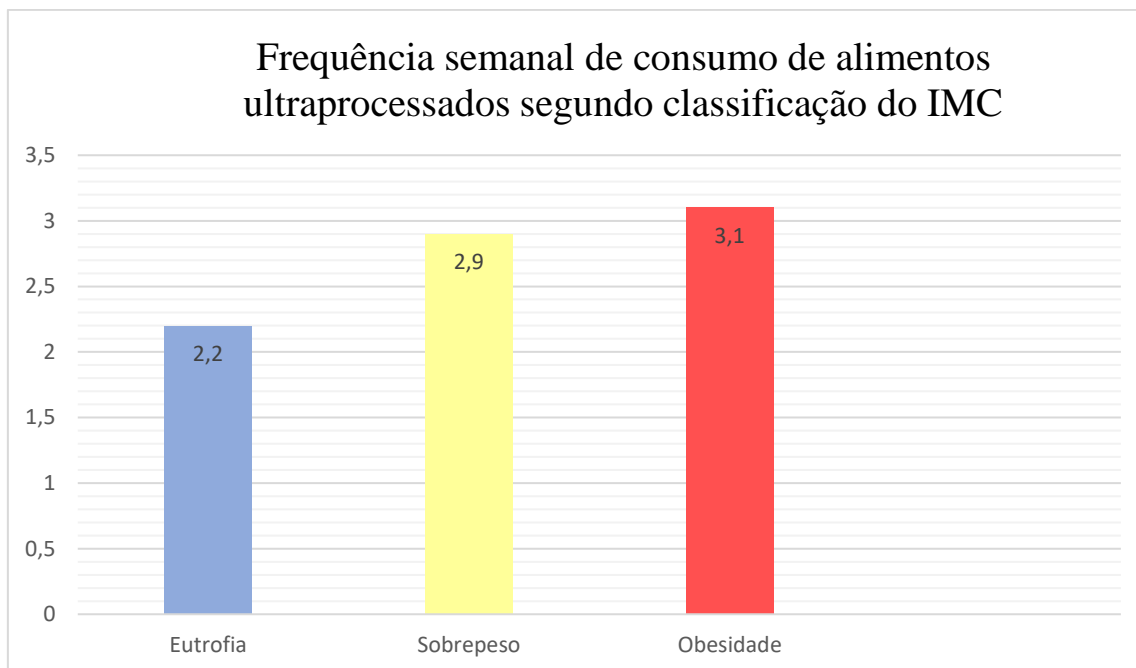
Figura 5. Frequência semanal do consumo de alimentos in natura e minimamente processados, processados e ultraprocessados segundo sexo, de funcionários da Faculdade de Ciências da Saúde, UnB – Brasília, 2017.



Quando analisado o consumo por sexo identifica-se que as mulheres tiveram um consumo maior dos três grupos de alimentos, o que significa que ainda que elas possuam um melhor consumo de marcadores saudáveis identificados nos alimentos in natura e minimamente processados, elas possuem também um maior consumo dos alimentos ultraprocessados, o que torna o resultado compatível com a maior prevalência de excesso de peso e gordura corporal encontrada entre elas.

O consumo de alimentos ultraprocessados, por suas características de excesso de açúcar, sódio, gorduras e pela densidade calórica, são comumente associados ao sobrepeso, obesidade, além do aparecimento de DCNTs, sobretudo as doenças cardiovasculares (MONTEIRO et al., 2010). Sendo assim, foi avaliado a existência de alguma relação entre o consumo desses alimentos com dados antropométricos que são indicativos de excesso de peso e gordura corporal ou abdominal.

Figura 6. Frequência semanal de consumo de alimentos ultraprocessados segundo a classificação do IMC por funcionários da Faculdade de Ciências da Saúde, UnB – Brasília, 2017.



Ao observar a figura 6 nota-se que o consumo de ultraprocessados foi maior em pessoas classificadas com obesidade, seguido por sobrepeso, sendo que o menor consumo foi identificado em pessoas com índice de massa corpóreo considerado normal. Estudos como Afonso e Sichieri (2002) e Sichieri et al., (2003) demonstraram a associação entre o excesso de peso com determinados padrões alimentares os quais incluíam alimentos ultraprocessados como doces e refrigerantes.

A circunferência é uma medida antropométrica barata e que comprovadamente tem relevante sensibilidade para existência de gordura abdominal, as quais são grandes preditoras de DCNT. Ao cruzar os dados de consumo com circunferência da cintura existiu de forma geral um consumo maior entre o sexo feminino, sendo que o consumo foi 2,9 vezes na semana para as pessoas classificadas como normal e muito elevado para risco cardiovascular e 3 vezes na semana para os classificados em elevado.

Utilizar instrumentos que possam aferir a composição corporal do indivíduo trazem resultados que complementam medidas antropométricas mais simples como o IMC. O percentual de gordura também pode ser um grande preditor para o aparecimento de DCNT, e, portanto, sempre que possível também deve ser utilizado para realização de uma avaliação nutricional mais completa. O resultado do consumo de alimentos ultraprocessados de acordo com a classificação do % de gordura demonstrou um consumo de 2,8 vezes na semana para os indivíduos eutróficos e com obesidade, e 2,9 vezes em indivíduos classificados como pré-obesos.

Nas figuras 8 e 9 foram avaliados o consumo de ultraprocessados e de frutas e hortaliças pelos indivíduos da amostra com presença e ausência de DCNT.

Figura 7. Frequência semanal do consumo de alimentos ultraprocessados em pessoas com presença e ausência de DCNT entre os funcionários da Faculdade de Ciências da Saúde, UnB – Brasília, 2017.

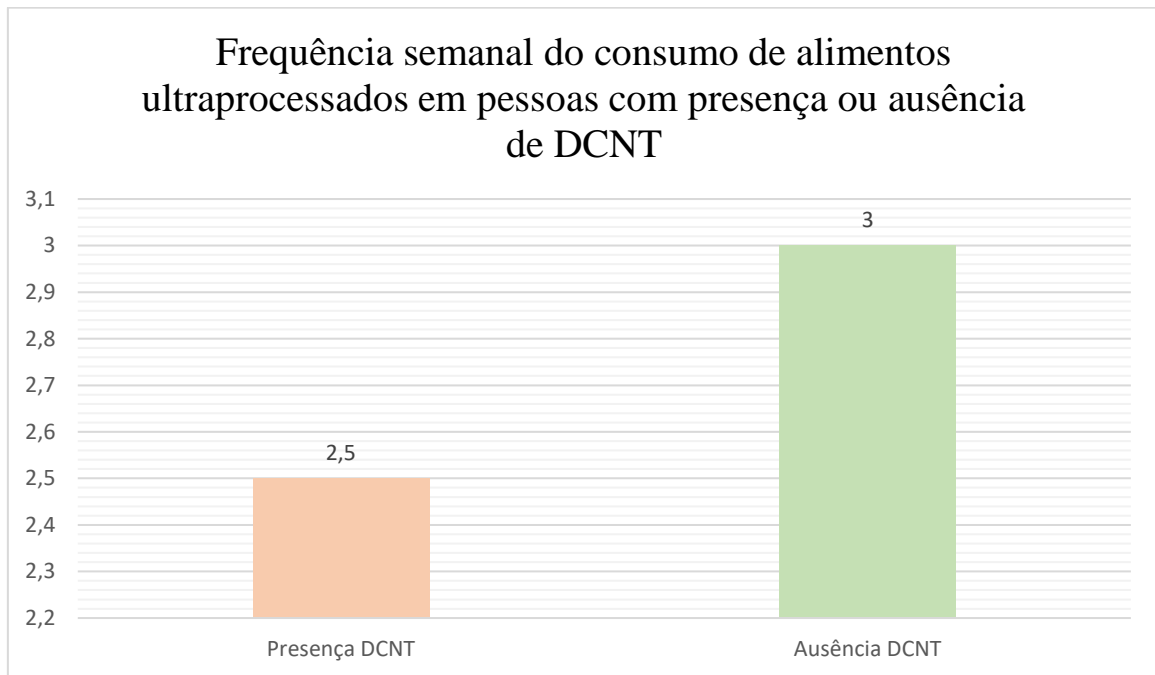
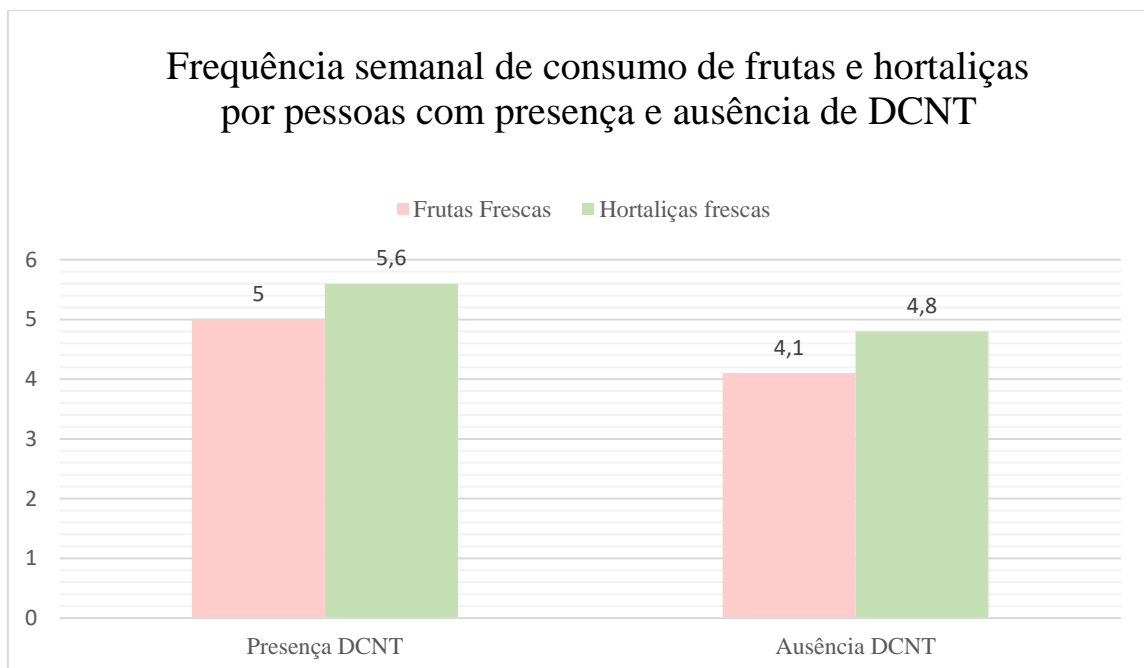


Figura 8. Frequência semanal do consumo de frutas e hortaliças por pessoas com presença e ausência de DCNT entre funcionários da Faculdade de Ciências da Saúde, Unb – Brasília, 2017.



A frequência de consumo de ultraprocessados foi maior nos indivíduos sem DCNT, enquanto o consumo de frutas e hortaliças se mostrou mais alto em pacientes com DCNT. Azevedo (2013) sugere em um estudo que esse resultado poderia ser explicado pelo motivo dos indivíduos já estarem em tratamento para as DCNT, aonde de forma geral, as diretrizes estimulam o maior consumo de alimentos considerados saudáveis como as frutas e hortaliças, apresentando um padrão alimentar mais saudável, o que conseqüentemente diminui o consumo de alimentos ultraprocessados pelas suas características desfavoráveis a essas doenças.

Para se ter resultados mais concretos sobre as relações entre o consumo de alimentos ultraprocessados e o excesso de peso e de gordura corporal e abdominal, são necessários estudos mais abrangentes, que envolvam outras variáveis comportamentais e determinantes do consumo, não avaliados nesta pesquisa.

## **8 CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES**

Foi observado por meio dos resultados das medidas antropométricas realizadas neste grupo, um excesso de peso de 76,7%, um percentual de risco elevado e muito elevado para doença cardiovascular de 66,7% e excesso de gordura corporal de 93,3% em toda a amostra. Tais resultados se mostram muito acima das médias nacionais atuais e são preditores de várias morbidades, identificando assim um alto risco de DCNT por este grupo.

Através dos resultados da aplicação do Questionário de Frequência Alimentar, sobretudo de alimentos ultraprocessados, observaram também se algumas informações importantes sobre o consumo e uma importante variável de diagnóstico de saúde deste grupo, o IMC, verificando-se assim a existência de alguma relação entre o maior consumo desses alimentos no grupos com sobrepeso e obesidade.

Sendo assim, o estudo demonstra a necessidade da Faculdade de Ciências de Saúde, promover de fato saúde para seus funcionários, aplicando intervenções em vários âmbitos da saúde, sobretudo sobre educação alimentar e nutricional, controle de peso, promovendo ações entre os vários departamentos, visando a execução de estratégias de promoção de saúde que incluam os funcionários que prestam serviços a esta faculdade, além dos demais grupos de funcionários, professores e alunos. Ademais, ainda seria pertinente o encaminhamento dos funcionários em situação de risco nutricional, à rede pública de saúde o qual a UnB é conveniada, ou ao Hospital Universitário para ações que visem a melhoria do seu estado nutricional e de saúde.

## 9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AFONSO F. M.; SICHIERI, R. Associação do índice de massa corporal e da relação cintura/quadril. **Rev. Bras. Epidemiol.** v. 5, n. 2, 2002

AZEVEDO, E. C. C. **CONSUMO ALIMENTAR DE RISCO E PROTEÇÃO PARA AS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS E SUA ASSOCIAÇÃO COM A GORDURA CORPORAL: UM ESTUDO EM FUNCIONÁRIOS DA ÁREA DE SAÚDE DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA DE RECIFE-PE.** 2013. 93 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Nutrição, UFPE, Recife, 2013.

BARBOSA, Livia. Feijão com arroz e arroz com feijão: o Brasil no prato dos brasileiros. **Horiz. antropol.**, Porto Alegre , v. 13, n. 28, p. 87-116, Dec. 2007 . Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010471832007000200005&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010471832007000200005&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 14 Nov. 2017.

BATISTA, F. et al. Transição alimentar/ nutricional ou mutação antropológica?. **Cienc. Cult.**, São Paulo , v. 62, n. 4, p. 26-30, Oct. 2010 .Available from <[http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S000967252010000400010&lng=en&nrm=iso](http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S000967252010000400010&lng=en&nrm=iso)>.access on 30 May 2017.

BIELEMANN, R. M. et al . **Consumo de alimentos ultraprocessados e impacto na dieta de adultos jovens.** *Rev. Saúde Pública*, São Paulo , v. 49, 28, 2015 . Disponível em:<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102015000100221&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102015000100221&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 14 abril 2017.

BRASIL. Estratégica e Participativa. **Vigitel Brasil 2009: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. – Brasília : Ministério da Saúde, 2010.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão . Ministério da Saúde. **Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN.** Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica - Brasília, Ministério da Saúde, 2011.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed., 1. reimpr. – Brasília : Ministério da Saúde, 2014.



\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. **Vigitel Brasil 2016: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. – Brasília : Ministério da Saúde, 2017.

CABRERA, M. A. S; JACOB, F. W. Obesidade em idosos: prevalência, distribuição e associação com hábitos e co-morbidades. **ArqBrasEndocrinolMetab**, v.45, p.494-501, 2001.

CANELLA, D. S. et al. **Ultra-Processed Food Products and Obesity in Brazilian Households (2008–2009)**. PLoS ONE, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, mar. 2014.

CARNEIRO, H. S. **Comida e sociedade: significados sociais na história da alimentação. História: questões & debates**, v. 42, n. 1, 2005.

Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Division of Population Health: **BRFSS Prevalence&Trends**. Data [online]. 2015. Disponível em: <<https://www.cdc.gov/brfss/brfssprevalence/>> Acesso em 12 maio 2017.

CHAIMOWICZ, F. A saúde dos idosos brasileiros às vésperas do século XXI: problemas, projeções e alternativas. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo. 31, n. 2, p. 184-200, abril 1997.

CORREIA, B. A. **Determinantes do consumo de alimentos processados e ultraprocessados em estudantes da Universidade de Brasília (UnB), Distrito Federal**. 2016. 61 f. TCC (Graduação) - Curso de Nutrição, Departamento de Nutrição, Universidade de Brasília, Brasília, 2016.

COUTINHO, J. G. et al. A desnutrição e obesidade no Brasil: o enfrentamento com base na agenda única da nutrição. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro , v. 24, n. 2, p. 332-340, 2008 . Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2008001400018&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2008001400018&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 31 maio 2017.

DUNCAN B. B et al. Mortalidade por doenças crônicas no Brasil: situação em 2009 e tendências de 1991 a 2009. Ministério da Saúde . Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde. Brasília. Ministério da Saúde. 2011. Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/cap\\_5\\_saude\\_brasil\\_2010.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/cap_5_saude_brasil_2010.pdf)>. Acesso em 31 de maio 2017.

FILHO, B. M. ; RISSIN, A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. **Cad.SaúdePública**, Rio de Janeiro, v. 19, n.1, p181-191, 2003.

FEATHERSTONE, S.A **review of development in and challenges of thermal processing over the past 200years** — A tribute to Nicolas Appert. Food Research International, v. 47, n. 2, p. 156–160, jul. 2012.

FRANCA, F. C. O., et al. **Mudanças dos hábitos alimentares provocados pela industrialização e o impacto sobre a saúde do brasileiro**. Anais do I Seminário Alimentação e Cultura na Bahia. Bahia, v.1. p. 1-7. 2012.

GALLAGHER, D. et al. Healthy percentage body fat ranges: an approach for developing guidelines based on body mass index. **American Journal of Clinical Nutrition**, v.72: p. 694-701, 2000.

HEMMINGSSON, E. Trends in consumption of ultra-processed foods and obesity in Sweden between 1960 and 2010. **Public Health Nutrition**, v. 18, n. 17, p. 3096–3107, dez. 2015.

IBGE – Instituto Brasileira de Geografia e Estatística. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: Avaliação nutricional da disponibilidade de alimentos no Brasil**. Rio de Janeiro, 2010.

IBGE – Instituto Brasileira de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010**. Rio de Janeiro, 2010.

\_\_\_\_\_. **Estudo Nacional de Despesa Familiar – ENDEF**. 1974-1975. Rio de Janeiro, 1978.

LEBRÃO, M, L. O ENVELHECIMENTO NO BRASIL: ASPECTOS DA TRANSIÇÃO DEMOGRÁFICA E EPIDEMIOLÓGICA. **Saúde Coletiva**, São Paulo v. 04 n.17, p. 125-140. 2003.

LEAN M. E. J. et al. Waist Circumference As A Measure For Indicating Need For Weight Management. **British Medical Journal**, vol. 311 n. 6998 p. 158-161. jul. 2015

LOUZADA, Maria Laura da Costa et al. Alimentos ultraprocessados e perfil nutricional da dieta no Brasil. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v. 38, n. 49, p.1-11, abr. 2015.

MARTINS, A. P. B. et al. **Participação crescente de produtos ultraprocessados na dieta brasileira (1987-2009)**. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo , v. 47, n. 4, p. 656-665, Aug. 2013 . Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102013000400656&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102013000400656&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 21 abril 2017.

MARTINS, I. S.; MARINHO, S. P. O potencial diagnóstico dos indicadores da obesidade centralizada. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo , v. 37, n. 6, p. 760-767, Dec. 2003 . Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102003000600011&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102003000600011&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 13 Nov. 2017

MENDONÇA, R. DE D. et al. Ultraprocessed food consumption and risk of overweight and obesity: the University of Navarra Follow-Up (SUN) cohort study. **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 104, n. 5, p. 1433–1440, nov. 2016.

MONTEIRO, C. A. et al. **Uma nova classificação de alimentos baseada na extensão e propósito do seu processamento**. **Cad. Saúde Pública** [online]. 2010, vol.26, n.11, p.2039-2049.

MONTEIRO, C. A et al. Mudanças na composição e adequação nutricional da dieta familiar nas áreas metropolitanas do Brasil (1988-1996). **Rev Saúde Pública**, São Paulo v.34 n. 3, p. 251-258, 2000.

NEVES, et al. Validação de indicadores do consumo de alimentos e bebidas obtidos por inquérito telefônico em Belém, Pará, Brasil. **CadSaude Publica**.v. 26 n. 6 p. 79-88, 2008 dez.

NEVES, L. C. M. **Oferta de alimentos ultraprocessados na Universidade de Brasília**. 2016. 24 f. TCC (Graduação) - Curso de Nutrição, Departamento de Nutrição, Universidade de Brasília, Brasília, 2016.

NEUTZLING M.B et al. Fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras em adultos de uma cidade no Sul do Brasil. **Cad saúde Pública**. 2009;v, 25 n.11. p. 2365-2374.

PEREIRA, R. A. et al. O PROCESSO DE TRANSIÇÃO EPIDEMIOLÓGICA NO BRASIL: UMA REVISÃO NA LITERATURA. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente**, Blumenau v. 6 n. 1, p. 99-108, jan, 2015.

PEROZO, G. O. et al. Associação dos padrões alimentares com obesidade geral e abdominal em mulheres residentes no Sul do Brasil. **Cad Saúde Pública**. 2008; v. 24 n.10 p.2427-39.

PRATA, P. R. The Epidemiologic Transition in Brazil. **Cad. Saúde Públ.**, Rio de Janeiro, v.8 sup.2, p. 168-175, jun, 1992.

POLLOCK, M.L.; WILMORE, J.H. **Exercícios na saúde e na doença. Avaliação e prescrição para prevenção e reabilitação**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Ed. MEDSI, 1993.

RIBEIRO FILHO, F.F., et al. Gordura visceral e síndrome metabólica: mais que uma simples associação. **Arq Bras Endocrinol Metab**, v. 50, n.2, p.230-238, 2006.

SICHERI, R. et al. Consumo alimentar de adolescentes com e sem sobrepeso do Município do Rio de Janeiro. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro , v. 19, n. 5, p. 1485-1495, out. 2003 .

SCHRAMM, J. M. A. et al.; Transição epidemiológica e o estudo de carga de doença no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 9 n. 4 p.897-908, 2004

SOUZA, E. B. **Transição nutricional no Brasil: análise dos principais fatores**. Volta Redonda, Ano V, n. 13, agosto 2010. Caderno UniFOA (p. 49 a 53)

VASCONCELOS, A.M.N.; GOMES, M.M.F; FRANÇA, E. **Transição epidemiológica na América Latina: Diferentes realidades**. In: Anais do V Congresso de laAsociación Latinoamericana de Población, Montevideo, Uruguay, del 23 al 26 de Octubre de 2012.

VELOSO, H. J. F; SILVA, A. A. M. Prevalência e fatores associados à obesidade abdominal e ao excesso de peso em adultos maranhenses. **Rev. bras. epidemiol.**, São Paulo , v. 13, n. 3, p. 400-412, Sept. 2010. Disponível em:<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415790X2010000300004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415790X2010000300004&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 13 Nov. 2017.

World Health Organization. **Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: report of a Joint**. WHO/FAO Expert Consultation. Geneva: World Health Organization; 2003

\_\_\_\_\_ **.Obesity and overweight..** Geneva: World Health Organization;  
2016.

## APÊNDICE 1

### CRONOGRAMA

|                                      | TCC1  |     |      |      | TCC2 |      |      |      |      |
|--------------------------------------|-------|-----|------|------|------|------|------|------|------|
|                                      | Abril | Mai | Jun. | Jul. | Ago. | Set. | Out. | Nov. | Dez. |
| <b>Referencial teórico</b>           | x     | x   | x    | x    |      |      |      |      |      |
| <b>Redação</b>                       | x     | x   | x    |      |      |      |      |      |      |
| <b>Correções</b>                     |       |     | x    |      |      |      |      |      |      |
| <b>Entrega do projeto</b>            |       |     |      | x    |      |      |      |      |      |
| <b>Coleta de dados</b>               |       |     |      |      | X    | x    |      |      |      |
| <b>Análise de dados</b>              |       |     |      |      |      |      | X    |      |      |
| <b>Considerações finais</b>          |       |     |      |      |      |      | x    | X    |      |
| <b>Finalização do TCC</b>            |       |     |      |      |      |      |      | X    |      |
| <b>Entrega e apresentação do TCC</b> |       |     |      |      |      |      |      |      | x    |

## APÊNDICE 2

### QUESTIONÁRIO

1. Data de nascimento \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Idade: \_\_\_

2. Sexo: ( ) F ( ) M

3. Escolaridade:

( ) sem escolaridade

( ) alfabetizado

( ) ensino fundamental incompleto

( ) ensino fundamental completo

- ensino médio incompleto
- ensino médio completo
- ensino superior graduação em : \_\_\_\_\_

4. Qual sua renda mensal:

- Menor que 1 salário mínimo
- Igual ou entre 1 e 2 salário mínimo
- Igual ou entre 3 e 4 salários mínimos
- Igual ou entre 4 e 5 salários mínimos
- Igual ou entre 5 e 7 salários mínimos
- Igual ou entre 7 e 9 salários mínimos
- Igual ou maior que 10 salários mínimos

5. Você possui filhos?  Não  Sim Quantos? \_\_

Qual a idade dos filhos?

- 1 -
- 2-
- 3-
- 4 -

6. Você tem alguma doença crônica diagnosticada?

- diabetes
- pressão alta
- colesterol alto
- doença do coração
- Outros: \_\_\_\_\_

7. Aferição medidas antropométricas:

- a) Peso: \_\_\_\_\_
- b) Altura: \_\_\_\_\_
- c) Circunferência da Cintura: \_\_\_\_\_
- d) Dobra Tricipital: 1\_\_\_\_2\_\_\_\_3\_\_\_\_
- e) Dobra Bicipital: 1\_\_\_\_2\_\_\_\_3\_\_\_\_
- f) Dobra Subescapular: 1\_\_\_\_2\_\_\_\_3\_\_\_\_
- g) Dobra Supraíliaca: 1\_\_\_\_2\_\_\_\_3\_\_\_\_

8. Questionário de frequência alimentar:

a) Quais refeições você faz diariamente?

café da manhã  colação  almoço  lanche da tarde  jantar  ceia

b) Quais refeições você faz dentro do campus?

café da manhã  colação  almoço  lanche da tarde  jantar  ceia

c) Você compra alimentos dentro do campus?

sim  não

d) Qual a frequência de consumo dos seguintes alimentos:









|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Sorvetes e picolés                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Balas e chicletes                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Chocolates   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cereais açucarados                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Bolos prontos                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Barra de cereais                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Embutidos cárneos (linguiça, presunto, hamburgetc) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Leites UHT   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Iogurtes adoçados e bebidas lácteas                |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Leite Condensado                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |

