



“UTILIZAÇÃO DE ALIMENTOS PROCESSADOS E ULTRAPROCESSADOS EM REFEIÇÕES SERVIDAS EM RESTAURANTES INSTITUCIONAIS”

Resumo de pesquisa apresentado ao XXVIII Congresso {virtual} de Iniciação Científica da Unicamp.

Aluna: Nicole de Souza Bim

Orientadora: Profa Dra Caroline Dário Capitani

Co-orientador: Prof. Dr. Diogo Thimóteo da Cunha

Colaboradores: Marina Padovan Luiz (Ma), Anne Nicoletto (IC)

1. INTRODUÇÃO

A temática dos alimentos e da alimentação vem se tornando uma questão social à medida que os estudos evidenciam a relação de diversos problemas de saúde com o consumo inadequado de alimentos (Cruz & Schneider, 2010; Monteiro, 2010). Frente aos achados, em 2010, foi adotada a classificação NOVA para alimentos e produtos alimentícios (Monteiro, 2010), a qual agrupa os alimentos de acordo com seu grau de processamento e suas finalidades. As categorias são: alimentos in natura e minimamente processados, ingredientes culinários processados e ultraprocessados (UP). Essa classificação foi utilizada, alguns anos depois, em 2014, na 2ª edição do Guia Alimentar para a População Brasileira (GAPB) (Brasil, 2014), e atualizada pelos autores em 2019 (Monteiro *et al.*, 2019).

A venda de produtos UP vem crescendo com a urbanização e está relacionada com o aumento de peso e obesidade na América Latina (PAHO, 2019; Pagliari *et al.*, 2020). De acordo com Canhada *et al* (2019), indivíduos adultos que consomem maiores quantidade de alimentos UP apresentam riscos de 20 a 30% maiores para ganho de peso, aumento da circunferência de cintura e diagnóstico de sobrepeso e/ou obesidade, quando comparados aos adultos que consomem menores quantidade desses produtos (Canhada *et al.*, 2019).

Ainda, de acordo com a recente revisão sistemática realizada por Chen *et al* (2020), o alto consumo de UP foi associado a um risco aumentado de mortalidade, doenças cardiovasculares gerais, doenças cardíacas coronarianas, doenças cerebrovasculares, hipertensão, síndrome metabólica, sobrepeso e obesidade, depressão, síndrome do intestino irritável, câncer em geral, câncer de mama pós-menopausa, obesidade gestacional, asma e sibilância na adolescência e fragilidade (Chen *et al.*, 2020).

O consumo exacerbado de UP se deve, principalmente, por serem, em geral, hiperpalatáveis, possuírem longa duração e facilidade para transporte, além conter forte apelo nas estratégias de marketing (Monteiro & Cannon, 2012; PAHO, 2019). Esses alimentos possuem ainda praticidade para consumo e, o fato de não precisarem de nenhuma ou quase nenhuma preparação culinária, os tornam atrativos para a população bem como para a produção de alimentos para grandes públicos (Monteiro, 2010; PAHO, 2019), como para restaurantes institucionais, por exemplo.

Diante do exposto, o objetivo do projeto foi analisar a frequência da utilização de alimentos processados e ultraprocessados no cardápio de Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) institucionais do interior de São Paulo, SP, Brasil.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O presente projeto apresentou caráter descritivo. Trata-se de um estudo transversal que foi realizado em uma única etapa. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNICAMP (Parecer nº 3.115.326).

2.1. Análise da incidência dos alimentos processados e UP nas preparações servidas nas Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN): Para avaliar a quantidade de alimentos e ingredientes processados e UP usados no cardápio de cada UAN, foram avaliados todos os ingredientes presentes em cada preparação culinária servida no almoço ao longo de um mês. Para analisar detalhadamente cada preparação, foi necessário consultar a Ficha Técnica de Preparo (FT) para discriminar os ingredientes utilizados em cada



receita. Quando a Unidade não possuía a FT, foi utilizado o receituário padrão e/ou conversa direta com observação *in loco* do preparo feito pelo cozinheiro responsável.

Os dados obtidos foram tabulados em uma planilha subdividida entre as categorias do cardápio e suas respectivas preparações, sendo possível detalhar os ingredientes utilizados e classificá-los de acordo com a NOVA (Monteiro *et al.*, 2019).

Para quantificar a incidência de ingredientes e alimentos ultraprocessados, foi contabilizado cada ingrediente, classificado como UP, em cada categoria do cardápio. Além disso, foi realizada também a quantificação de UP presente no cardápio total. Dessa forma, foi possível calcular a incidência de UP nas categorias do cardápio separadamente e referente ao cardápio total. O mesmo foi realizado para os alimentos processados. A partir desses dados, foi possível verificar a proporção média de UP no cardápio por dia.

2.2. Análise dos itens disponíveis nos estoques seco e refrigerado das UANs: Foi realizado um levantamento dos itens disponíveis nos estoques seco e refrigerado do mesmo mês referente ao cardápio analisado. Essa etapa teve como objetivo ter acesso aos rótulos para classificar os alimentos adquiridos de acordo com a NOVA (Monteiro *et al.*, 2019).

2.3. Análise do conhecimento sobre utilização de UP pelo Nutricionista da UAN: Por meio de um questionário autoaplicável presencial foi analisado o conhecimento dos nutricionistas em relação à classificação dos alimentos utilizados no cardápio segundo a classificação NOVA (Monteiro, 2010; Brasil, 2014), assim como os motivos pelos quais os alimentos UP estão presentes no cardápio da UAN.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. Análise da incidência dos processados e UP nas preparações servidas nas UANs.

O cardápio da UAN 1 era composto por 448 ingredientes culinários no total. Dentre esses itens presentes no cardápio de um mês, 19,87% (89 ingredientes) foram classificados como UP (Tabela 1), presentes em maiores quantidades no suco (100%), prato proteico (28,57%), guarnição (27,78%) e sobremesa (21,43%). Em relação aos processados, a incidência foi relativamente baixa quando comparado às outras classificações, de aproximadamente 3,86% (17). Na UAN 2, o cardápio era composto por 950 ingredientes culinários no total. Dentre esses itens observou-se que 19,14% (182 ingredientes) eram UP (Tabela 1), e estavam presentes em maiores quantidades na guarnição (30,07%) e no prato proteico (20,34%). Os itens classificados como processados, assim como a UAN 1, também obtiveram uma baixa incidência (6,69% - 63 ingredientes).

Tabela 1. Quantidade de alimentos presentes no cardápio das duas Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) institucionais classificados de acordo com a Classificação NOVA (Monteiro *et al.*, 2019).

UAN	Total de dias avaliado	In natura (%)	Minimamente Processados (%)	Ingredientes culinários (%)	Processados (%)	UP (%)
1	19	23,44	36,61	16,29	3,79	19,87
2	19	38,21	19,68	16,32	6,74	19,16
Média	19	30,83	28,15	16,31	5,27	19,52
DP*	0	10,44	11,97	0,02	2,09	0,50

*DP: Desvio Padrão

Ao analisar a proporção entre o total de ingredientes culinários UP presentes no cardápio em relação ao número de dias analisados (Tabela 2), a UAN 2 foi a que apresentou maior quantidade de ingredientes UP na média diária (9,57/dia), enquanto a UAN 1 apresentou menos da metade desse valor (4,68/dia).



Tabela 2. Média diária dos ingredientes culinários usados nos cardápios das UANs 1 e 2 conforme a classificação Nova (Monteiro, 2019) (em quantidade).

	Dias	In natura	Minimamente Processados	Ingredientes culinários	Processados	UP
UAN 1	19	5,51	8,63	3,84	0,89	4,68
UAN 2	19	19,91	9,84	8,15	3,36	9,57

Apesar de não existir um referencial quantitativo para o consumo de alimentos UP, especialmente quando se trata do seu uso para elaboração de preparações culinárias em UAN, pode-se considerar que uma incidência próxima de 20% deve ser um número de atenção. Isso porque quando se compara a evolução da aquisição de alimentos UP nas Pesquisas de Orçamentos Familiares, observa-se que a contribuição calórica total dos alimentos UP subiram de 12,6% em 2002/2003 para 16% em 2008/2009, e em 2017/2018 chegaram a 18,4%, um aumento de cerca de seis pontos percentuais nesse período (IBGE, 2020).

Outro ponto a ser destacado é a relação dos UP com a saúde. Estudos experimentais indicam que alimentos UP induzem uma resposta glicêmica aumentada e um menor potencial de saciedade (Fardet A, 2016), além de criar um ambiente intestinal capaz de promover diversas formas de doenças inflamatórias (Zinöcker M, Lindseth, I, 2018). Diversos estudos têm mostrado que o aumento da participação desses produtos UP na alimentação resulta na redução da qualidade nutricional da mesma (Louzada, MLC *et al.*, 2017), assim como com o aumento da obesidade (Louzada, MLC *et al.*, 2015; Nardocci, M *et al.*, 2018; Santos, FS. *et al.*, 2020), hipertensão (Mendonça, RD *et al.*, 2017; RezendeAlves *et al.*, 2020), doença cerebrovasculares e coronarianas (Srouf, B *et al.*, 2019), dislipidemias (Rouber F *et al.*, 2015), síndrome metabólica (Lavigne-Robichaud M *et al.*, 2018; Steele, EM *et al.*, 2019), distúrbios gastrointestinais (Schnabel, L *et al.*, 2018), câncer geral e de mama (Fiolet, T *et al.*, 2018).

3.2. Análise dos itens disponíveis nos estoques seco e refrigerado das UANs.

Nos estoques secos e refrigerados das UANs foi observado um grande número de ingredientes UP. A UAN 1 contabilizou 63 ingredientes ao total, sendo que 55,56% eram ultraprocessados e 11,11% eram processados (Tabela 3). Já a UAN 2 contabilizou um número maior de ingredientes estocados, totalizando 160, sendo 41,88% classificados como ultraprocessados e 15,63% como processados (Tabela 3).

Tabela 3. Quantidade de alimentos (porcentagem e número total) presentes nos estoques secos e refrigerados das UANs 1 e 2 de acordo com a NOVA (Monteiro, 2019).

UAN	In natura	Minimamente processados	Ingredientes culinários	Processados	UP	Total
1	0,00 (0)	28,57 (18)	4,76 (3)	11,11 (7)	55,56 (35)	100,00 (63)
2	14,38 (23)	23,75 (38)	4,38 (7)	15,63 (25)	41,88 (67)	100,00 (160)

Esses valores elevados de UP, podem ser explicados pelo fato de que, além de esses tipos de produtos possuírem uma vida de prateleira prolongada (Monteiro *et al.*, 2019), em ambos os restaurantes, os mesmos podem ser usados, especialmente em eventualidades, como problemas com fornecedor, por exemplo.

3.3. Análise do conhecimento sobre utilização de UP pelo Nutricionista da UAN.

Foram entrevistadas duas Nutricionistas responsáveis pelas respectivas Unidades avaliadas. A média de tempo que atuam na área foi de 7 anos ($\pm 1,41$). Quando questionadas a respeito do conhecimento sobre a Classificação NOVA descrita no GAPB, apenas a nutricionista da UAN 1 disse que conhecia. Em relação ao



motivo do uso de ingredientes e/ou alimentos UP, a nutricionista da UAN 1 relatou que utilizava pela facilidade no armazenamento e pelo custo mais baixo. Já a nutricionista da UAN 2 relatou que os motivos eram a economia de tempo de preparo, falta de mão de obra e custo mais baixo.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Importante ressaltar que os comensais dessas UANs realizam pelo menos uma refeição principal no restaurante da instituição e, por isso, é fundamental que seja oferecida uma alimentação de qualidade. Além disso, deve-se levar consideração que uma alimentação saudável e adequada reflete diretamente no desempenho do trabalhador, ou seja, quando a alimentação não atinge as recomendações necessárias, a capacidade de trabalho e a produtividade podem ser reduzidas (Bandoni *et al.*, 2006; Tonini *et al.*, 2013). Por esses motivos, o ambiente de trabalho é reconhecido como um local estratégico de promoção da saúde e alimentação saudável (Tonini *et al.*, 2013) e, ainda, considerado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como um local importante para estimular os trabalhadores a fazerem escolhas saudáveis (OMS, 2004).

Tendo em vista todos os pontos citados anteriormente sobre a relação dos UP com a saúde, os resultados que foram obtidos no presente trabalho são um ponto importante de partida para outros estudos da área de Alimentação Coletiva, além de poderem subsidiar ações que estimulem uma maior conscientização dos restaurantes para uma melhor escolha dos alimentos utilizados na elaboração dos cardápios.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bandoni, Daniel Henrique; BRASIL, Bettina Gerken; JAIME, Patrícia Constante. Programa de Alimentação do Trabalhador: representações sociais de gestores locais. *Rev. Saúde Pública*, São Paulo, v. 40, n. 5, p. 837-842, Oct. 2006. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102006000600013&lng=en&nrm=iso>. Access on 09 Sept. 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102006000600013>.
- Brasil. 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. – Brasília: ministério da saúde, 2014.
- Canhada, S. L., Luft, V. C., Giatti, L., Duncan, B. B., Chor, D., Fonseca, M. de J. M. da, ... Schmidt, M. I. (2019). *Ultra-processed foods, incident overweight and obesity, and longitudinal changes in weight and waist circumference: the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil)*. *Public Health Nutrition*, 1–11. Doi:10.1017/s1368980019002854
- Chen, X., Zhang, Z., Yang, H., Qiu, P., Wang, H., Wang, F., ... Nie, J. (2020). Consumption of ultra-processed foods and health outcomes: a systematic review of epidemiological studies. *Nutrition Journal*, 19(1). doi:10.1186/s12937-020-00604-1
- Cruz FT, Schneider, S. Quality of food, scale of production and traditional food enhancement. *Rev. Bras. de Agroecologia*. 5(2): 22-38 (2010).
- Fardet, A. (2016). *Minimally processed foods are more satiating and less hyperglycemic than ltraprocessed foods: a preliminary study with 98 ready-to-eat foods*. *Food & Function*, 7(5), 2338–2346. doi:10.1039/c6fo00107f
- Fiolet, T., Srour, B., Sellem, L., Kesse-Guyot, E., Allès, B., Méjean, C., ... Touvier, M. (2018). *Consumption of ultra-processed foods and cancer risk: results from NutriNet-Santé prospective cohort*. *BMJ*, k322. doi:10.1136/bmj.k322
- IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2020). Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018: Avaliação Nutricional da Disponibilidade Domiciliar de Alimentos no Brasil/ IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. - Rio de Janeiro.
- Lavigne-Robichaud M, Moubarac J-C, Lantagne-Lopez S et al. (2018) Diet quality indices in relation to metabolic syndrome in an Indigenous Cree (Eeyouch) population in northern Québec, Canada. *Public Health Nutr* 21, 172–180
- Louzada MLC, Baraldi LC, Steele EM et al. (2015) Consumption of ultra-processed foods and obesity in Brazilian adolescents and adults. *Prev Med* 81, 8–15
- Louzada MLDC, Ricardo CZ, Steele EM et al. (2017) The share of ultra-processed foods determines the overall nutritional quality of diets in Brazil. *Public Health Nutr* 21, 94–102
- Mendonça R, Lopes A, Pimenta AM et al. (2017) Ultraprocessed food consumption and the incidence of hypertension in a Mediterranean cohort: the Seguimiento Universidad de Navarra Project. *Am J Hypertens* 30, 358–366.
- Monteiro CA, Cannon G (2012) The Impact of Transnational “Big Food” Companies on the South: A View from Brazil. *PLoS Med* 9(7): e1001252. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001252>



- Monteiro CA, Levy RB, Claro RM, Castro IRR de, Cannon G. A new classification of foods based on the extent and purpose of their processing. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 26(11):2039-2049, nov, 2010
- Monteiro, C. A., Cannon, G., Levy, R. B., Moubarac, J.-C., Louzada, M. L., Rauber, F., ... Jaime, P.C. (2019). *Ultra-processed foods: what they are and how to identify them*. *Public Health Nutrition*, 1–6. doi:10.1017/s1368980018003762
- Nardocci M, Leclerc B-S, Louzada ML et al. (2019) Consumption of ultra-processed foods and obesity in Canada. *Can J Public Health* 110, 4–14
- Pagliai, G., Dinu, M., Madarena, M. P., Bonaccio, M., Iacoviello, L., & Sofi, F. (2020). Consumption of ultra-processed foods and health status: a systematic review and meta-analysis. *British Journal of Nutrition*, 1–11. doi:10.1017/s0007114520002688
- Pan American Health Organization. *Ultra-processed food and drink products in Latin America: Sales, sources, nutrient profiles, and policy implications*. Washington, D.C.: PAHO; 2019.
- Rauber F, Campagnolo PDB, Hoffman DJ et al. (2015) Consumption of ultra-processed food products and its effects on children's lipid profiles: a longitudinal study. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 25, 116– 122
- Rezende-Alves K, Hermsdorff HHM, Miranda AEDS, Lopes ACS, Bressan J, Pimenta AM. Food processing and risk of hypertension: Cohort of Universities of Minas Gerais, Brazil (CUME Project) [published online ahead of print, 2020 Aug 6]. *Public Health Nutr*. 2020;1-9. doi:10.1017/S1368980020002074
- Santos, FS dos, Dias, MDS, Mintem, GC, Oliveira, IO de, & Gigante, DP (2020). Processamento de alimentos e fatores de risco cardiometabólico: uma revisão sistemática. *Revista de Saúde Pública*, 54, 70. doi: 10.11606 / s1518-8787.2020054001704
- Schnabel, L., Buscail, C., Sabate, J.-M., Bouchoucha, M., Kesse-Guyot, E., Allès, B., ... Julia, C. (2018). *Association Between Ultra-Processed Food Consumption and Functional Gastrointestinal Disorders: Results From the French NutriNet-Santé Cohort*. *The American Journal of Gastroenterology*, 113(8), 1217–1228. doi:10.1038/s41395-018-01371
- Srour B, Fezeu LK, Kesse-Guyot E, Allès B, Méjean C, Andrianasolo RM et al. Ultra-processed food intake and risk of cardiovascular disease: prospective cohort study (NutriNet-Santé) *BJM* 2019; 365: 11451
- Steele, E. M., Juul, F., Neri, D., Rauber, F., & Monteiro, C. A. (2019). *Dietary share of ultraprocessed foods and metabolic syndrome in the US adult population*. *Preventive Medicine*. doi:10.1016/j.ypmed.2019.05.004
- Tonini E, Broll AM, Corrêa, EM. Evaluation of nutritional status and the food habits of officials of a university institution in the west of Santa Catarina. *O Mundo da Saúde*, São Paulo - 2013;37(3):268279
- WHO Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health. (2004). *Food and Nutrition Bulletin*, 25(3), 292–302. doi:10.1177/156482650402500310
- Zinöcker MK & Lindseth IA (2018) The Western diet– microbiome–host interaction and its role in metabolic disease. *Nutrients* 10, E365