

Impacto de atividades de *Educação Alimentar e Nutricional* na qualidade da dieta e na adiposidade corporal em adultos com excesso de peso assistidos no projeto MeNu

Palavras-Chave: Adiposidade corporal-1, GDR-2, EAN-3

Autores:

Emanuele de Oliveira Dorta, FCA – UNICAMP

Profª. Drª. Ana Carolina Junqueira Vasques(orientadora), FCA – UNICAMP

Colaboradores:

Profª. Drª. Caroline Dário Capitani FCA – UNICAMP

Giovana Corrêa Altemari, FCA- UNICAMP

Mariele Rodrigues Moreira, FCA- UNICAMP

Natália Leite Lemes, FCA- UNICAMP

Sâmella de Oliveira Ananias Gonçalves, FCA-UNICAMP

INTRODUÇÃO:

O crescimento das taxas de sobrepeso e obesidade no Brasil configura um grave problema de saúde pública. De acordo com dados recentes do VIGITEL (2023), 61,4% da população adulta apresenta excesso de peso e 24,3% está em situação de obesidade. Esses índices refletem os impactos de um ambiente obesogênico, marcado pela substituição de preparações culinárias tradicionais por produtos ultraprocessados, ricos em sódio, gorduras, açúcares e aditivos. Paralelamente, observa-se um processo denominado transição culinária, caracterizado pela perda de habilidades culinárias e pela diminuição da prática de cozinhar no cotidiano, o que contribui para escolhas alimentares menos saudáveis. (WIECHERT e HOLZAPFEL, 2022).

Nesse contexto, destaca-se a importância das habilidades culinárias domésticas (HCD), que envolvem a seleção, combinação e preparo de alimentos in natura ou minimamente processados, sendo valorizadas por documentos como o Guia Alimentar para a População Brasileira (GAPB). O fortalecimento do hábito de cozinhar, uma estratégia que garante promoção da alimentação adequada e saudável, tem se mostrado uma estratégia relevante no campo da Educação alimentar e nutricional (EAN), cujo objetivo é a valorização de alimentos in natura e minimamente processados e redução do consumo de ultraprocessados. (TEIXEIRA et al., 2022).

Diante do aumento do sobrepeso, obesidade e da transição culinária, torna-se essencial avaliar a qualidade da dieta populacional. O Diet Quality Questionnaire (DQQ), recentemente validado no Brasil, permite essa análise de forma prática. Mensurando a frequência de consumo de grupos alimentares e identifica padrões dietéticos. O DQQ gera dois subscores: NCD-Protect, que avalia alimentos protetores, e NCD-Risk, que mensura alimentos de risco para DCNTs, juntos eles compõem o GDR.

Embora oficinas culinárias apresentem resultados promissores no fortalecimento das HCD e na adoção de práticas alimentares mais saudáveis, ainda são escassos os estudos que associam essas estratégias a mudanças objetivas na qualidade da dieta e na adiposidade corporal, sobretudo em intervenções baseadas em diretrizes nacionais.

OBJETIVOS:

Avaliar o impacto de atividades de EAN na qualidade da dieta e na adiposidade corporal de adultos, com sobrepeso e obesidade

METODOLOGIA:

Local do estudo: A pesquisa foi realizada na Unidade de Antropometria e Composição Corporal e na Unidade de Medicina Culinária e Nutrição do Laboratório de Investigação em Metabolismo e Diabetes (LIMED), onde é desenvolvido o Projeto MeNu – Medicina Culinária e Nutrição na Atenção à Saúde. **Delineamento do estudo:** Tratou-se de um estudo de intervenção com grupo controle, com randomização permutada por blocos de gênero e faixa etária. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNICAMP (CAAE: 72032723.8.0000.5404). **Amostra e critérios de elegibilidade:** O cálculo amostral foi realizado no software G*Power (versão 3.1.9.2), considerando teste de médias pareado, efeito moderado ($d=0,5$), poder de 80% e significância de 5%, resultando em 21 participantes por grupo. Considerando possível perda amostral de 25%, foram incluídos 51 participantes (24 no grupo controle e 27 no grupo intervenção) e no momento da reavaliação foram totalizados 43 participantes (24 no grupo controle e 19 no grupo intervenção) Foram elegíveis adultos entre 20 e 59 anos com IMC ≥ 25 kg/m² (sobrepeso ou obesidade). Foram excluídas gestantes, indivíduos em tratamento medicamentoso ou dietoterápico para emagrecimento, usuários de medicamentos que afetam o peso e pessoas com formação em nutrição, gastronomia ou culinária. **Procedimentos de recrutamento e coleta de dados:** os participantes foram recrutados por meio de divulgação digital (e-mail institucional e redes sociais) e cartazes no campus da UNICAMP. Após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), foram incluídos na pesquisa. As avaliações ocorreram antes e 3 meses após as oficinas culinárias e para o grupo controle antes e após três meses da primeira avaliação

Instrumentos e avaliações:

Avaliação dos dados sociodemográficos e dos hábitos de vida: Os dados sociodemográficos (idade, sexo, escolaridade, renda) e de hábitos de vida (exercício físico, tabagismo e etilismo) serão coletados anteriormente à realização das oficinas e 3 meses após o oferecimento. Estimou-se através destes materiais detectar mudanças no estilo de vida, na prática de atividade física. Foi utilizado o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), (MATSUDO, 2012). **Qualidade da dieta:** foi avaliada pelo *Diet Quality Questionnaire* (DQQ), que gerou os escores NCD-Protect (alimentos protetores), NCD-Risk (alimentos de risco), sendo esses componentes do GDR (Global Dietary Recommendations), baseado no consumo alimentar do dia anterior. **Antropometria:** incluiu peso, estatura, circunferência da cintura e do pescoço, e diâmetro abdominal sagital, conforme protocolos padronizados **Composição corporal:** foi avaliada por densitometria por dupla emissão de raio-X (DXA), que avalia a gordura total, visceral, segmentos androide e ginoide, massa magra livre de gordura total e índice de massa magra livre de gordura apendicular (ABRASO, 2023).

Intervenção:

Oficinas culinárias: o grupo intervenção participou de quatro oficinas semanais com duração de 2 horas cada, baseadas no Guia Alimentar para a População Brasileira e em estratégias de mudança de comportamento culinário, como as propostas por Fredericks et al. (2020). Os encontros seguiram a metodologia *hands-on cooking* e abordaram os seguintes temas: 1. Comportamento alimentar e atenção plena 2. Escolhas alimentares saudáveis e comensalidade 3. Culinária saudável, acessível e planejamento de refeições 4. Impacto do excesso de sal, açúcar e gordura na saúde.

O grupo controle recebeu a mesma intervenção após o término do acompanhamento, conforme os princípios éticos.

Análise estatística: As análises estatísticas foram feitas através do software IBM-SPSS versão 24. A normalidade das variáveis foi analisada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov. O teste do Qui-quadrado foi utilizado para testar associações entre variáveis categóricas. Para avaliar a

relação tempo/grupo utilizamos o modelo de Equações de Estimação Generalizadas (GEE), apropriado para dados com medidas repetidas/correlacionadas. Foi adotada uma estrutura de correlação gama e função de ligação log, conforme as características das variáveis dependentes. O nível de significância adotado foi de 5% ($p < 0,05$).

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Antes foi realizado um teste de caracterização da amostra para avaliarmos se os grupos diferiam entre si em relação aos parâmetros sociodemográficos e de estilo de vida. Os grupos não apresentaram diferenças estatisticamente significativas para nenhuma variável analisada (teste do qui-quadrado, $p > 0,05$) e para variáveis categóricas o (teste de Mann-Whitney, $p > 0,05$).

Tabela 1: Caracterização sociodemográfica, hábitos de vida e doenças autorrelatadas, $n=51$.

Variáveis	Controle (n = 24)	Intervenção (n = 27)	Valor de p
Idade (anos)	37±9,42	39 ± 11,54	0,239
Gênero (F/M) (%)	18 (75) / 6 (25)	20 (71) / 7 (29)	0,940
Etnia (%)			0,035
Branca	15 (62)	13 (48,1)	
Preta	5 (20,8)	1 (3,7)	
Parda	4 (16,7)	9 (33,33)	
Amarela/Indígena	0 (0)	4 (14,8)	
Estado civil (%)			0,176
Solteiro	8 (33,3)	14 (51,9)	
Casado	15 (62,5)	10 (37)	
Divorciado/Viúvo	1 (4,2)	3 (11,1)	
Escolaridade (%)			0,380
Ensino médio	2 (8,3)	5 (18,5)	
Graduação	9 (37,5)	12 (44,4)	
Pós-graduação	13 (54,2)	10 (37)	
Renda mensal* (%)			0,451
Menor que 1 SM	1 (4,2)	2 (7,4)	
Entre 1 a 3 SM	6 (25)	13 (48,1)	
Entre 4 a 6 SM	6 (25)	4 (14,8)	
Mais que 6 SM	10 (41,7)	7 (25,9)	
Não sei/não quero informar	1 (4,2)	1 (3,7)	
Tabagismo (%)			0,396
Fumante	0 (0)	2 (7,4)	
Não fumante	23 (95,8)	24 (88,9)	
Ex-fumante	1 (4,2)	1 (3,7)	
Etilismo** (%)			0,126
Não consome ou < 1 dose mês	10 (41,7)	18 (66,7)	
1 a 4 doses por mês	9 (37,5)	4 (14,8)	
5 a 7 doses por mês	3 (12,5)	1 (3,7)	
Mais que 7 doses por mês	2 (8,3)	4 (14,8)	
Hipertensão (%)	5 (20,8)	3 (11,1)	0,376

Diabetes (%)	1 (4,2)	0 (0)	0,140
Dislipidemia (%)	4 (16,7)	3 (11,1)	<0,001
Doenças respiratórias (%)	8 (33,3)	1 (3,7)	<0,001

Legenda: Teste Qui-Quadrado de Pearson. *Salário-mínimo (SM) - R\$1.518,00, **1 dose = 30ml

Os resultados obtidos ao final de três meses de intervenção com Educação Alimentar e Nutricional (EAN) demonstraram que não houve diferenças estatisticamente significativas entre os grupos intervenção e controle em relação às variáveis analisadas, incluindo peso, IMC, circunferências, composição corporal e escores de qualidade da dieta ($p > 0,05$, após correção de Bonferroni).

Tabela 2 – Efeito das oficinas culinárias em parâmetros de composição corporal e qualidade da dieta

Variáveis	Tempo		Grupo		Tempo x Grupo		Grupo	Início (Média ± DP)	Pós 3 meses (Média ± DP)	Δ	Sig. Bonferroni
	Wald	p	Wald	p	Wald	p					
Peso (kg)	0.247	0.619	0.394	0.530	0.001	0.978	Intervenção Controle	89,60 ± 3,44 93,07 ± 4,38	89,40 ± 3,45 92,85 ± 4,32	-0,2 -0,22	1,000 1,000
IMC (kg/m ²)	0.272	0.602	0.049	0.824	0.003	0.954	Intervenção Controle	33,68 ± 1,13 34,12 ± 1,61	34,4 ± 1,31 34,71 ± 1,72	0,72 0,59	1,000 1,000
Diâmetro abdominal sagital (cm)	1.886	0.170	0.224	0.636	4.347	0.037	Intervenção Controle	22,99 ± 0,69 22,991 ± 0,71	22,18 ± 0,75 23,16 ± 0,83	0,2 -0,81	0,229 1,000
Circunferência da Cintura (cm)	5.277	0.220	0.548	0.459	0.506	0.477	Intervenção Controle	39,01 ± 0,83 37,90 ± 0,81	37,99 ± 0,93 37,30 ± 0,725	-1,02 -0,6	1,000 1,000
Circunferência do pescoço (cm)	5.563	0.018	0.638	0.424	0.336	0.562	Intervenção Controle	55,2 ± 1,3 51,9 ± 1,0	55,0 ± 1,3 51,4 ± 1,1	-0,2 -0,5	0,293 0,732
Gordura total (%)	4,667	0.031	0,942	0.332	3,609	0.057	Intervenção Controle	43,54 ± 1,36 44,87 ± 1,49	41,98 ± 1,66 44,77 ± 1,58	-1,56 -0,1	0,127 1,000
Gordura total (Kg)	1.108	0.293	3,78	0.052	3,287	0.070	Intervenção Controle	37,52 ± 2,10 43,10 ± 3,45	36,47 ± 2,19 47,99 ± 5,29	-1,05 4,89	1,000 1,000
Gordura Androide (%)	0.364	0.546	1,667	0.197	0.105	0.746	Intervenção Controle	48,24 ± 1,90 50,3 ± 1,42	46,80 ± 2,13 49,84 ± 1,54	-1,44 -0,46	1,000 1,000
Gordura Visceral (Kg)	6.144	0.013	0,042	0.837	4,174	0,041	Intervenção Controle	1,08 ± 0,427 1,19 ± 0,101	1,42 ± 0,188 1,22 ± 0,1123	0,34 0,03	0,273 1,000
Taxa Andr/Genoi (%)	0.138	0.711	0.348	0.55	0.562	0.454	Intervenção Controle	1,10 ± 0,36 1,06 ± 0,30	1,08 ± 0,36 1,06 ± 0,33	-0,02 0	1,000 1,000
Massa apendicular (kg)	0.001	0.982	0.188	0.664	0.283	0.595	Intervenção Controle	11,70 ± 0,56 11,51 ± 0,52	11,83 ± 0,56 11,40 ± 0,52	0,13 -0,11	1,000 1,000
Índice massa magra (kg/m ²)	3.407	0.065	1,244	0.265	3,168	0.075	Intervenção Controle	17,91 ± 0,45 17,35 ± 0,52	18,32 ± 0,49 17,36 ± 0,49	0,41 -0,01	1,000 0,311
GDR score	0.298	0.585	2,20	0.137	0.127	0.722	Intervenção Controle	9,89 ± 0,487 10,58 ± 0,464	9,47 ± 0,534 10,49 ± 0,625	-0,51 -0,09	1,000 0,698
NCD Risk	2.664	0.104	0,467	0.494	4,907	0,027	Intervenção Controle	2,40 ± 0,283 3,25 ± 0,341	3,49 ± 0,409 3,07 ± 0,36	1,09 -0,18	0,126 1,000
NCD Protect	1.037	0.308	4,390	0,036	1,512	0.219	Intervenção Controle	3,36 ± 0,288 4,54 ± 0,306	4,02 ± 0,355 4,47 ± 0,488	0,66	0,589
IPACmets (min)	0,012	0.913	0,008	0.929	0.127	0.721	Intervenção Controle	2331 ± 487,1 2280 ± 487,7	2220 ± 351,1 2351 ± 463,2	-111 71	0,229 1,000

Modelo de Equações de Estimativa Generalizadas (GEE) com médias marginais ajustadas ± erro padrão para cada grupo em cada momento. Teste post hoc de Bonferroni utilizado para comparações entre grupos e momentos.

Apesar da não significância estatística, observou-se uma tendência à redução de medidas de adiposidade, como a diminuição do diâmetro abdominal sagital ($p > 0.037$), da gordura total (%) ($p > 0.057$) e gordura total (kg) ($p > 0.07$), ambos quando analisados o grupo intervenção. Esses achados, embora discretos, estão em consonância com revisões sistemáticas que apontam que intervenções culinárias e de EAN isoladas geralmente não provocam mudanças significativas no IMC ou em marcadores metabólicos de forma imediata, mas favorecem melhorias no comportamento alimentar, habilidades culinárias e autoeficácia alimentar (Reicks et al., 2014; Hersch et al., 2014).

A literatura sugere que intervenções de EAN, especialmente aquelas baseadas em oficinas culinárias práticas, podem promover ganhos substanciais em conhecimento nutricional, escolhas alimentares saudáveis e autoestima alimentar. No entanto, mudanças fisiológicas mais evidentes, como redução de gordura corporal ou peso, tendem a ocorrer em programas mais prolongados ou quando associados à prática regular de atividade física e estratégias estruturadas de restrição calórica (Dumuid et al., 2023).

Estudos como o de Teixeira et al. (2020) demonstram que mesmo sem alterações antropométricas significativas, a melhoria da qualidade da dieta e dos escores relacionados a doenças crônicas (como o GDR e NCD-Protect) já configura um desfecho clínico positivo, sendo preditor de redução futura de riscos cardiometabólicos. Isso sugere que as mudanças comportamentais induzidas pela intervenção podem anteceder e facilitar modificações corporais e metabólicas mais significativas em seguimentos de maior duração.

Portanto, os dados apresentados são compatíveis com evidências e indicam que a EAN, mesmo em curto prazo, é capaz de induzir melhorias na relação do indivíduo com a alimentação, podendo refletir positivamente na saúde corporal em contextos de continuidade e maior engajamento. A continuidade do acompanhamento e a associação com intervenções multicomponentes poderão maximizar os efeitos da EAN, ampliando seu impacto sobre a saúde metabólica e a composição corporal.

CONCLUSÕES:

Embora não tenham sido observadas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos controle e intervenção após três meses de acompanhamento, houve tendência à redução da adiposidade corporal no grupo intervenção, assim como uma melhora nos parâmetros de qualidade da dieta. Esses resultados sugerem efeitos iniciais positivos das ações de Educação Alimentar e Nutricional na composição corporal de adultos com excesso de peso. Ressalta-se a importância de estudos com tempo de seguimento mais longo para melhor avaliar os impactos sustentados dessa estratégia sobre parâmetros corporais e metabólicos.

BIBLIOGRAFIA:

1. **FREDERICKS, L. et al.** Experiential Features of Culinary Nutrition Education That Drive Behavior Change: Frameworks for Research and Practice. *Health Promotion Practice*, v. 21, n. 3, p. 331–335, 3 fev. 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177/1524839919896787>>.
2. **Guia alimentar para a população Brasileira.** [s.l.: s.n.]. Disponível <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf>.
3. **MATSUDO, S.; et al.** QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA (IPAQ): ESTUDO DE VALIDADE E REPRODUTIBILIDADE NO BRASIL. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde, [S. l.]*, v. 6, n. 2, p. 5–18, 2012. DOI: 10.12820/rbafs.v.6n2p5-18. Disponível em: <https://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/931>
4. **REICKS, M. et al.** Impact of Cooking and Home Food Preparation Interventions Among Adults: Outcomes and Implications for Future Programs. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, v. 46, n. 4, p. 259–276, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2014.02.001>
5. **TEIXEIRA, P. J. et al.** Behavior Change for Obesity Management. *British Journal of Sports Medicine*, v. 54, n. 13, p. 767–768, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bjsports-2019-101372>
6. **DUMUID, D. et al.** Associations of Changes in Diet and Physical Activity With Changes in Visceral Fat Over 7.5 Years: A Prospective Cohort Study. *International Journal of Obesity*, v. 47, p. 1305–1313, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41366-023-01370-9>
7. **SLUSSER, W. et al.** A Teaching Kitchen for Adults With or at Risk for Chronic Disease: Results From a Pilot Study. *Nutrients*, v. 17, n. 11, p. 1854, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/nu17111854>.
8. **WIECHERT, M.; HOLZAPFEL, C.** Nutrition Concepts for the Treatment of Obesity in Adults. *Nutrients*, v. 14, n. 1, p. 169, 30 dez. 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.3390/nu14010169>>.