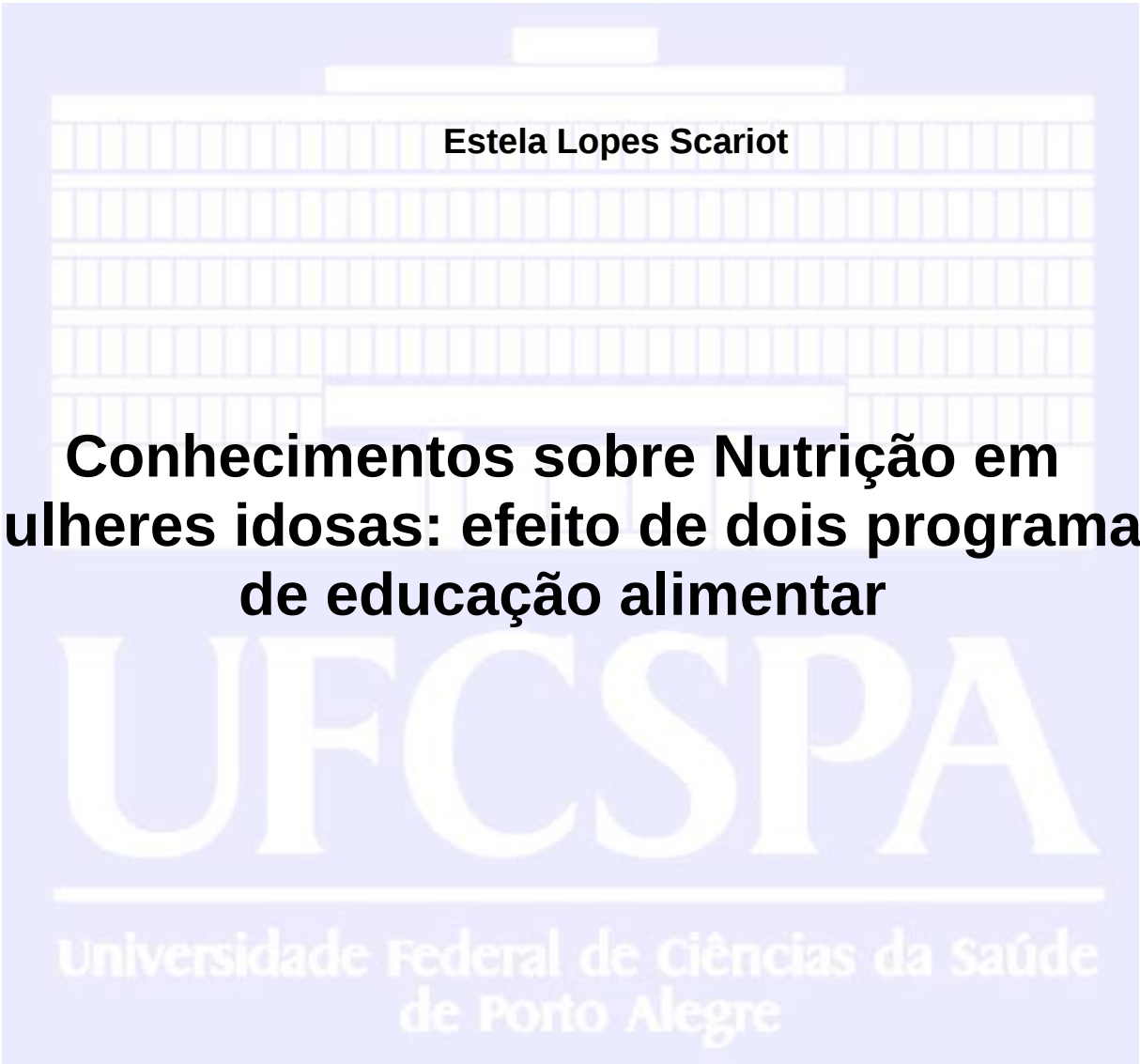


**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE
PORTO ALEGRE – UFCSPA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA
SAÚDE**



Estela Lopes Scariot

**Conhecimentos sobre Nutrição em
mulheres idosas: efeito de dois programas
de educação alimentar**

UFCSPA

**Universidade Federal de Ciências da Saúde
de Porto Alegre**

**Porto Alegre
2021**

Estela Lopes Scariot

Conhecimentos sobre Nutrição em mulheres idosas: efeito de dois programas de educação alimentar

Dissertação submetida ao Programa de
Pós-Graduação em Ciências da Saúde da
Universidade Federal de Ciências da
Saúde de Porto Alegre como requisito
para a obtenção do grau de Mestre

Orientador: Prof^a Dra. Caroline Buss

Coorientadora: Nutr. Ma. Adriana da Silva Lockmann

**Porto Alegre
2021**

Catálogo na Publicação

Lopes Scariot, Estela

Conhecimentos sobre Nutrição em mulheres idosas:
efeito de dois programas de educação alimentar / Estela
Lopes Scariot. -- 2021.

51 p. : 30 cm.

Dissertação (mestrado) -- Universidade Federal de
Ciências da Saúde de Porto Alegre, Programa de
Pós-Graduação em Ciências da Saúde, 2021.

Orientador(a): Caroline Buss ; coorientador(a):
Adriana da Silva Lockmann.

1. Idoso. 2. Educação Alimentar e Nutricional. 3.
Conhecimento em Nutrição. I. Título.

Sistema de Geração de Ficha Catalográfica da UFCSPA com os dados
fornecidos pelo(a) autor(a).

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora, prof.^a Dra. Caroline Buss, pela confiança para a realização deste projeto. E por todo suporte oferecido, com muita dedicação, cuidado e respeito.

À minha grande parceira de pesquisa, Ma. Adriana Lockmann, obrigada pelo convite para realizar este trabalho. Por todos os momentos que passamos juntas, encarando esse desafio e fortalecendo a nossa amizade. Aprendi e aprendo muito contigo!

À Nutricionista Nathalia Perazzo e a Psicóloga Ana Matos por todo apoio na execução das atividades, com muito profissionalismo e amor ao que fazem. As Nutricionistas voluntárias e as estagiárias do Banco de Alimentos de Porto Alegre pela ativa participação e auxílio em todo o projeto. Meu muito obrigada aos demais colegas do Banco de Alimentos de Porto Alegre que me acolheram com muito carinho nesses 2 anos e meio.

Aos meus pais, irmãos e familiares pelo amor, suporte e incentivo em todos os meus sonhos. Obrigada também aos meus amigos, amores e parceiros de vida. Amo muito vocês!

Dedico essa conquista à minha avó Teófila que, mesmo distante fisicamente, sinto que está muito feliz e orgulhosa. E aos meus sobrinhos - Lara, Alice, Otávio e Noah - pois por eles eu procuro ser uma pessoa melhor todos os dias. Amo vocês!

Enfrentar!

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de
Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES)

RESUMO

Introdução: As atividades de Educação Alimentar e Nutricional (EAN) com a população de idosos são importantes para prevenir, minimizar e/ou tratar possíveis problemas nutricionais e doenças já instaladas, contribuindo para uma melhor saúde, bem-estar e melhor qualidade de vida desta população. O objetivo do estudo foi de comparar o efeito de dois programas de EAN sobre os conhecimentos de Nutrição de mulheres idosas. **Metodologia:** Ensaio de campo randomizado realizado no sul do Brasil, com mulheres idosas. Foi realizado um acompanhamento de 12 semanas de intervenções, com dois programas de atividades de EAN, sendo 1) Programa Psicopedagógico (PPP) e 2) Programa de Oficina Culinária (POC). Foram avaliados dados socioeconômicos e de saúde, avaliação do Índice de massa corporal e circunferência da cintura e avaliação dos conhecimentos em Nutrição, por meio do Questionário de Avaliação dos conhecimentos em Nutrição. **Resultados:** Foram incluídas 36 idosas, que na avaliação intragrupo, não houve diferença no PPP em relação à mediana relativa no pós (5,9%) e no *follow up* (5,9%) quando comparado ao pré intervenção ($p = 0,239$). O POC apresentou diferença significativa ($p = 0,001$), com aumento da mediana relativa no pós e no *follow up* de 12,5% e 6,3%, respectivamente. Na análise intergrupos, não foi encontrada diferença estatisticamente significativa em relação à diferença de conhecimento. **Conclusão:** O Programa de Oficina Culinária apresentou percentual significativo de ganho de conhecimento em Nutrição. Sugere-se que programas de EAN para idosos incluam atividades de educação lúdica, acompanhado de atividades práticas, como oficinas culinárias.

Palavras-chave: Idoso. Educação Alimentar e Nutricional. Conhecimento em Nutrição

ABSTRACT

Introduction: Food and Nutrition Education (FNE) activities with the elderly population are important to prevent, minimize and/or treat possible nutritional problems and diseases already installed, contributing to better health, well-being and better quality of life of this population. The aim of the study was to compare the effect of two FNE programs on the Nutrition knowledge of elderly women. **Methodology:** Randomized field trial carried out in southern Brazil, with elderly women. A follow-up of 12 weeks of interventions was carried out, with two programs of EAN activities, being 1) Psychopedagogical Program (PP) and 2) Culinary Workshop Program (CWP). Socioeconomic and health data, assessment of body mass index and waist circumference, and assessment of knowledge in Nutrition were assessed using the Nutrition Knowledge Assessment Questionnaire. **Results:** 36 elderly women were included, and in the intragroup evaluation, there was no difference in the PP in relation to the relative median in the post (5.9%) and in the follow up (5.9%) when compared to the pre-intervention ($p = 0.239$). The CWP showed a significant difference ($p = 0.001$), with an increase in the relative median in the post and in the follow up of 12.5% and 6.3%, respectively. In the intergroup analysis, no statistically significant difference was found in relation to the difference in knowledge. **Conclusion:** The Culinary Workshop Program presented a significant percentage of knowledge gain in Nutrition. It is suggested that FNE programs for seniors include playful education activities, accompanied by practical activities such as cooking workshops.

Key Words: Aged. Nutrition education. Nutrition knowledge.

LISTA DE ABREVIATURAS

DCNT	Doenças crônicas não transmissíveis
DHAA	Direito humano a alimentação adequada
EAN	Educação Alimentar e Nutricional
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
LOSAN	Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional
OMS	Organização Mundial da Saúde
PNSAN	Política Nacional de Segurança Alimentar
SAN	Segurança alimentar e nutricional
SISAN	Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional

SUMÁRIO

Conteúdo

RESUMO	6
ABSTRACT	7
LISTA DE ABREVIATURAS	8
1 REVISÃO DA LITERATURA	10
1.1 ENVELHECIMENTO POPULACIONAL	10
1.2 EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO BRASIL	11
1.2.1 EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL COM IDOSOS	13
1.3 CONHECIMENTOS EM NUTRIÇÃO E HÁBITOS HALIMENTARES	16
1.4 ESTUDOS DE EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL COM IDOSOS.....	17
REFERÊNCIAS	19
2 JUSTIFICATIVA	22
3 OBJETIVOS	23
3.1 OBJETIVO GERAL.....	23
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	23
4 ARTIGO ORIGINAL	24
5 CONCLUSÃO	42
6 ANEXOS.....	43
6.1 APROVAÇÃO COMITE DE ÉTICA EM PESQUISA	43
6.2 NORMAS DE PUBLICAÇÃO DA REVISTA	46
6.3 TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	49
7 APÊNDICES	51
7.1 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	51

1 REVISÃO DA LITERATURA

1.1 ENVELHECIMENTO POPULACIONAL

Segundo a OMS, a definição de idoso é realizada a partir da avaliação da idade cronológica e o nível sócio econômico do país de moradia do indivíduo, pessoas com 60 anos ou mais em países em desenvolvimento e pessoas com 65 anos ou mais em países desenvolvidos (WHO, 2003). Sendo assim, no Brasil, considera-se como idoso todo o indivíduo com 60 anos ou mais (BRASIL, 2003).

Sabe-se que a população mundial está envelhecendo, em 2019, havia 703 milhões de pessoas com 65 anos ou mais na população global e este número está projetado para dobrar para 1,5 bilhão no ano de 2050. O envelhecimento da população é impulsionado por alguns fatores determinantes, tais como pela reduções na taxa de fertilidade, melhorias na sobrevivência associadas com desenvolvimento econômico e social e com avanços na saúde pública e na medicina (UNITED NATIONS - DEPARTMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS, 2019).

A população mundial está envelhecendo rapidamente e, no Brasil, este dado não é diferente. O Brasil apresenta mais de 28 milhões de pessoas nessa faixa etária, número que representa 13% da população do país (IBGE, 2019). E esse percentual tende a dobrar nas próximas décadas, segundo Projeção da População divulgada em 2018 pelo IBGE, onde se estima que em 2060, o percentual da população com 65 anos ou mais de idade chegará a 25,5% (58,2 milhões de idosos)(IBGE, 2018). A longevidade dos brasileiros vem aumentando ao longo do tempo, em 2019, uma pessoa nascida no Brasil apresentava expectativa de viver, em média, até os 76,6 anos. Isso representa um aumento de três meses em relação a 2018 (76,3 anos). A expectativa de vida dos homens passou de 72,8 para 73,1 anos e a das mulheres foi de 79,9 para 80,1 anos. As expectativas de vida ao atingir 80 anos foram de 10,5 para mulheres e de 8,7 anos para os homens, enquanto que, em 1940, estes valores eram de 4,5 anos para as mulheres e 4,0 anos para os homens (IBGE, 2018, 2020). Porto Alegre é a capital do estado do Rio Grande do Sul e segundo o último Censo Demográfico realizado pelo IBGE em 2010, destaca-se por ser a capital brasileira que apresenta o maior percentual de idosos, 15,04% (211.896 pessoas) da população da cidade, seguida por Rio de Janeiro (14,89%) e Belo Horizonte (12,61). A capital com o menor percentual era Palmas

(4,37%)(PORTO ALEGRE, 2019).

1.2 EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO BRASIL

No Brasil, na década de 1930, ocorreram as primeiras intervenções governamentais no campo da alimentação, motivadas pelas preocupações da ciência da Nutrição. No entanto, até a década de 1990, o tema da Educação Alimentar e Nutricional (EAN) foi pouco valorizado como disciplina, em currículos universitários, e como estratégia de políticas públicas. Com base em evidências de pesquisas realizadas no campo da saúde que apontaram os hábitos alimentares como um dos fatores determinantes para o aumento das DCNT, a EAN passou a ser considerada como uma medida necessária para a promoção de saúde, sendo assim a importância do seu estudo foi retomada em meados dos anos de 1990. (BRASIL, 2012, 2018; CERVATO MANCUSO; VINCHA; SANTIAGO, 2016). Desde então o termo “promoção de práticas alimentares saudáveis” começou a ser utilizado nos documentos oficiais do Brasil (BRASIL, 2012).

A Política Nacional de Segurança Alimentar (PNSAN) (BRASIL, 2010) faz parte do Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN), legalmente instituído pela Lei nº 11.346/2006 - Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN) (BRASIL, 2006), que consiste em um sistema público que reúne diversos setores do governo e da sociedade civil com o propósito de promover o direito humano à alimentação adequada em todo o território nacional (BRASIL, 2018). Duas definições instituídas pela LOSAN são a base da construção do conceito de EAN, sendo elas: o direito humano à alimentação adequada e a segurança alimentar e nutricional (BEZERRA, 2018). A lei estabeleceu as definições, princípios, diretrizes, objetivos e composição do SISAN com vistas a assegurar o DHAA que é definido como “A alimentação adequada é o direito fundamental do ser humano, inerente à dignidade da pessoa humana e indispensável à realização dos direitos consagrados na Constituição Federal, devendo o poder público adotar as políticas e ações que se façam necessárias para promover e garantir a segurança alimentar e nutricional da população” (BRASIL, 2006). As políticas e práticas referentes ao DHAA devem levar em conta as dimensões ambientais, culturais, econômicas, regionais e sociais. Cabe ao poder público garantir sua realização e assegurar os mecanismos para sua exigibilidade, tendo em vista a SAN assim

definida como “...a realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis”(BRASIL, 2006). Levando-se em consideração esta fundamentação legal, a EAN no Brasil é reconhecida como uma ação estratégica para o alcance da SAN e da garantia do DHAA e é eleita como uma estratégia fundamental para o estímulo às práticas alimentares e estilos de vida saudáveis (BEZERRA, 2018). Com o intuito de enfatizar e respaldar a prática, em 2012, a Coordenação Geral de Educação Alimentar e Nutricional do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome realizou atividades para construir, de forma coletiva, o documento denominado Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas (BRASIL, 2012) que adotou e definiu o termo “Educação Alimentar e Nutricional”, como:

“Educação Alimentar e Nutricional, no contexto da realização do DHAA e da garantia da SAN, é um campo de conhecimento e de prática contínua e permanente, transdisciplinar, intersetorial e multiprofissional que visa promover a prática autônoma e voluntária de hábitos alimentares saudáveis. A prática da EAN deve fazer uso de abordagens e recursos educacionais problematizadores e ativos que favoreçam o diálogo junto a indivíduos e grupos populacionais, considerando todas as fases do curso da vida, etapas do sistema alimentar e as interações e significados que compõem o comportamento alimentar (BRASIL, 2012)”.

A EAN, enquanto política pública pode ocorrer em diversos setores e deve observar os princípios organizativos e doutrinários do campo no qual está inserida. A saber, os princípios para ações de EAN são: 1) Sustentabilidade social, ambiental e econômica; 2) Abordagem do sistema alimentar, na sua integralidade; 3) Valorização da cultura alimentar local e respeito à diversidade de opiniões e perspectivas, considerando a legitimidade dos saberes de diferentes naturezas; 4) A comida e o alimento como referências e também a valorização da culinária enquanto prática emancipatória; 5) A Promoção do autocuidado e da autonomia; 6) A Educação enquanto processo permanente e gerador de autonomia e participação ativa e informada dos sujeitos; 7) Diversidade nos cenários de prática; 8) Intersetorialidade; 9) Planejamento, avaliação e monitoramento das ações (BRASIL, 2012). A EAN estabeleceu-se como um campo de prática profissional cujas ações podem e devem

envolver Nutricionistas e outros profissionais. Destacam-se: a formulação e ampliação do acesso a métodos de ensino específicos para a formação em EAN; a ampliação e a valorização de atividades de integração teórico-práticas; a articulação do ensino de EAN com os campos de conhecimento em ciências humanas (Sociologia, Antropologia, Ética e Filosofia); a ampliação da utilização de referências teóricas da área de Pedagogia e Educação; e o investimento na educação permanente dos docentes responsáveis pela disciplina (CERVATO MANCUSO; VINCHA; SANTIAGO, 2016).

A EAN é um campo de ação da SAN e da promoção da saúde e tem sido considerada uma estratégia fundamental para a prevenção e controle dos problemas alimentares e nutricionais da atualidade. Entre seus resultados potenciais identifica-se a contribuição na prevenção e controle das DCNT e deficiências nutricionais, assim como a valorização das diferentes expressões da cultura alimentar, o fortalecimento de hábitos regionais, a redução do desperdício de alimentos, a promoção do consumo sustentável e da alimentação saudável (BRASIL, 2012).

1.2.1 EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL COM IDOSOS

No envelhecimento, fatores fisiológicos, sociais, psicológicos e econômicos podem levar o idoso a situações de risco nutricional, tais como desnutrição, obesidade e deficiências de nutrientes. Diante destes fatores, pode ocorrer menor eficiência na absorção e no metabolismo dos nutrientes devido ao declínio natural das funções fisiológicas, às restrições dietéticas decorrentes de patologias específicas e ao uso constante de vários medicamentos. Atrofia da mucosa gástrica, redução na produção de ácido clorídrico, esvaziamento gástrico mais lento, desidratação, problemas na cavidade periodontal, baixa renda, solidão, isolamento social, depressão, déficit cognitivo e restrição de mobilidade contribuem para a alimentação e o estado nutricional inadequados e, conseqüentemente, a mortalidade do idoso (BUSNELLO, 2007; GARCIA, 2018; VITOLO, 2015). Nesse contexto, as atividades de EAN tem o propósito de prevenir, minimizar e/ou tratar possíveis problemas nutricionais e doenças já instaladas, contribuindo para melhor saúde, bem-estar e melhor qualidade de vida (GALISA, MÔNICA SANTIAGO; NUNES, ALESSANDRA PAULA; GARCIA, LUCIANA; CHEMIN, 2014). Quando realizadas com público de idosos, estudos já comprovam que as atividades não devem se

limitar as ações de ensino formal, pois por serem portadores de grande experiência de vida, os idosos sentem-se desconfortáveis e improdutivos ao serem reduzidos à condição de receptores passivos de informações (GALISA, MÔNICA SANTIAGO; NUNES, ALESSANDRA PAULA; GARCIA, LUCIANA; CHEMIN, 2014; SEABRA *et al.*, 2019).

A formação de grupos e oficinas de idosos é considerada como uma boa estratégia na EAN, pois os grupos facilitam o exercício da autodeterminação e da independência. Funcionam como rede de apoio que mobiliza a pessoa na busca da autonomia e do sentido da vida, na autoestima e até mesmo na melhora do senso de humor. Nas ações em grupo, há troca de informações favorecidas pela socialização, o que propicia novas perspectivas para o idoso, além de maior aceitação e inserção na sociedade, além disso, fornece suporte de outras pessoas que enfrentam desafios semelhantes, permitindo aos participantes se sentirem integrados. Por meio da troca de experiências e da compreensão dos processos trabalhados, os indivíduos se desenvolvem, trazendo à tona toda sua vivência, entendendo seu passado, suas dores, suas lembranças e também seus desejos (GALISA, MÔNICA SANTIAGO; NUNES, ALESSANDRA PAULA; GARCIA, LUCIANA; CHEMIN, 2014; SEABRA *et al.*, 2019; VASCONCELOS *et al.*, 2021).

As ações que podem fazer parte da EAN envolvem palestras, dinâmicas, jogos, leitura de textos, oficinas culinárias, questionários de avaliação de aprendizagem, entre outros métodos. Alguns autores acreditam que as estratégias participativas e as abordagens lúdicas podem contribuir, pois são espaços reais da expressão individual e do coletivo das vivências e troca de saberes. Assim como as atividades em que os idosos podem participar mais ativamente, expondo ideias, argumentando, formulando suas dúvidas, tecendo comentários, elaborando exemplos e respondendo a perguntas também são muito utilizadas. Os jogos e brincadeiras, assim como as atividades artísticas, exercem importante papel e um elo integrador dos aspectos motores, cognitivos, afetivos e sociais (GALISA, MÔNICA SANTIAGO; NUNES, ALESSANDRA PAULA; GARCIA, LUCIANA; CHEMIN, 2014).

Quando realizadas atividades de EAN com idosos se faz importante destacar alguns pontos (SEABRA *et al.*, 2019) (GALISA, MÔNICA SANTIAGO; NUNES, ALESSANDRA PAULA; GARCIA, LUCIANA; CHEMIN, 2014):

- Deve-se discutir os temas a serem abordados com os participantes, para melhor adequação às demandas, necessidades, expectativas e realidades locais.
- O local escolhido para realização das atividades deve superar as limitações relativas à locomoção e às condições socioeconômicas adversas.
- Deve-se definir, conjuntamente, o melhor dia da semana, além de horário e frequência, em que deve acontecer o encontro.
- O relacionamento coordenador/participantes do grupo deve ser estabelecido sem hierarquia, já que todos apresentam conhecimento próprio.
- Não se deve: infantilizar a linguagem; usar falas autoritárias; interromper a fala de alguém do grupo; desconsiderar, ignorar ou desvalorizar a participação de algum membro do grupo; utilizar termos técnicos sem esclarecer o significado.
- A comunicação é considerada uma necessidade fundamental para o sucesso do processo educacional. Portanto com idosos se deve: Usar frases curtas e objetivas; Chamar o indivíduo pelo nome, evitando termos inapropriados e/ou infantilizados; Perguntar à pessoa se entendeu o que foi apresentado, ou se tem alguma dúvida ou colocação a fazer; Adequar a linguagem à escolaridade do idoso; Falar de frente para ele, sem cobrir a boca e sem virar ou se afastar enquanto conversa; Aguardar a resposta de uma pergunta para depois realizar a próxima; Não demonstrar pressa ou impaciência com o idoso; Não interromper o idoso, deixando que complete seu pensamento.
- Em relação à comunicação, também se considera importante: Evitar ambientes ruidosos; Falar clara e pausadamente, aumentando o tom de voz somente quando for realmente necessário; Falar de frente, para que a pessoa idosa faça leitura labial; Articular bem as palavras; Diminuir a distância entre os falantes.

1.3 CONHECIMENTOS EM NUTRIÇÃO E HÁBITOS ALIMENTARES

Os programas de EAN sempre se valem de transmissão de informações aos educandos, com a finalidade de obter mudança de conhecimentos. Sabe-se que a aquisição de informações é o ponto inicial do processo de mudança de comportamento, mas o que se deseja com um programa de EAN não é apenas a mudança de conhecimento, e, sim, a efetiva mudança nos hábitos alimentares (GALISA, MÔNICA SANTIAGO; NUNES, ALESSANDRA PAULA; GARCIA, LUCIANA; CHEMIN, 2014). Contudo, a relação entre o que as pessoas realmente sabem e o que elas fazem, tem sido considerada uma linha tênue. O conhecimento não estimula a mudança, mas atua como uma ferramenta importante quando as pessoas desejam mudar. Nessa perspectiva, o conhecimento nutricional pode ser definido como o processo cognitivo individual relativo à informação sobre alimentação e nutrição, podendo ter alguma relação com a seleção alimentar e com o sucesso na prevenção de DCNT. O conhecimento por si só pode não provocar mudanças positivas e significativas no comportamento alimentar (MOREAU *et al.*, 2015), tornando-se indispensável ter uma motivação, um incentivo para que isso ocorra (BARBOSA *et al.*, 2016; MICHALCZYK *et al.*, 2020).

Importante salientar que segundo o Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional “a escolha dos alimentos varia entre os indivíduos e grupos sendo influenciada por fatores como idade, gênero e aspectos socioeconômicos. De fato, as escolhas alimentares são influenciadas por determinantes oriundos de duas grandes dimensões, a saber: individuais e coletivas. Entre os determinantes individuais encontram-se os aspectos subjetivos, o conhecimento sobre alimentação e Nutrição, as percepções sobre alimentação saudável. Já entre os determinantes coletivos encontram-se os fatores econômicos, sociais e culturais”(BRASIL, 2012).

1.4 ESTUDOS DE EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL COM IDOSOS

Uma revisão sistemática publicada em 2018 apresentou dezesseis intervenções comportamentais promotoras de alimentação saudável entre idosos, sendo que cinco trataram especificamente de intervenções educativas. Neste trabalho, a EAN apresentou-se como um método comum e bem desenvolvido que contribuiu de alguma forma para melhorar a alimentação saudável dos idosos quando avaliada em termos de ingestão alimentar, estado nutricional e hábitos alimentares (ZHOU *et al.*, 2018). Em uma revisão sistemática realizada no Brasil, as intervenções focadas na EAN mostraram-se como um bom método gerador de mudanças no estilo de vida e no estado de saúde dos idosos, também sugerindo que as intervenções nutricionais são eficazes no aumento da ingestão de vegetais, fibras e frutas. Salienta-se também que a eficácia de intervenções dietéticas e sua qualidade metodológica dependem de fatores como o local onde as pessoas moram; o desenho do estudo; a duração, o conteúdo e intensidade da intervenção; a randomização feita de forma adequada e o método de avaliação dietética (NEVES *et al.*, 2020).

Um estudo publicado em 2019 foi realizado com pacientes entre 50 e 80 anos com diabetes tipo 2, no qual durante 16 semanas os participantes realizaram um programa de exercícios físicos e de EAN. As atividades de EAN contaram em cada semana com um conteúdo de Nutrição abordado por meio de uma atividade teórica e de resolução de tarefas de forma lúdica. Este estudo teve um impacto positivo e encorajador no conhecimento relacionado à Nutrição nestes pacientes (VASCONCELOS *et al.*, 2019). No estudo “Intervenção baseada na comunidade para melhorar hábitos alimentares e promoção da atividade física entre adultos mais velhos: um ensaio randomizado” Kimura *et al.* realizaram as intervenções educativas com palestras em um programa de saúde social para idosos em centros comunitários da área metropolitana de Tokyo, tendo como resultado mudanças da ingestão de alimentos, na pontuação de frequência alimentar e do escore de variedade de alimentos (KIMURA *et al.*, 2013). No Brasil foi realizado um estudo do tipo quase experimental em uma “Universidade Aberta para a Terceira Idade” no município de São Paulo, através de ação educativa em EAN utilizando aulas interativas, com recursos visuais e apostila. Os temas desenvolvidos foram: importância da alimentação para a saúde dos indivíduos; grupo de alimentos e suas

funções no organismo; necessidades e recomendações nutricionais específicas para a população idosa; autocuidado em Nutrição. Os resultados positivos desta pesquisa indicaram a tendência às modificações nas práticas alimentares e nas noções conceituais sobre Nutrição, em decorrência da intervenção educativa (CERVATO *et al.*, 2005).

Tratando-se de programas de EAN com base em atividades práticas de oficina culinária, uma revisão sistemática que avaliou o impacto de intervenções culinárias e preparações de alimentos (REICKS; KOCHER; REEDER, 2017) sugere que as intervenções focadas na culinária para adultos são promissoras na melhoria da ingestão alimentar e medidas psicossociais, no entanto essas atividades necessitam melhorias significativas em sua metodologia e um bom embasamento teórico. Um estudo realizado em Quebec com adultos ≥ 50 anos, as intervenções que vinculam conhecimento em Nutrição com a competência culinária, por meio da preparação de receitas saudáveis, oferecem uma oportunidade de melhorar os hábitos alimentares e a confiança de pessoas mais idosas (MOREAU *et al.*, 2015). Neste mesmo estudo, as atividades de educação nutricional focaram em melhorar as habilidades culinárias, incorporando experiências práticas que ajudaram a fortalecer o conhecimento sobre alimentação e Nutrição, como, por exemplo, a leitura de rótulos, segurança alimentar e substituição de ingredientes (MOREAU *et al.*, 2015). Um estudo realizado nos Estados Unidos teve como objetivo avaliar um período de 12 semanas de aulas de educação culinária sobre os hábitos alimentares, o status de peso, a confiança em cozinhar e os dados laboratoriais de veteranos com pré-diabetes e diabetes. Como conclusão esse estudo mostrou que programas de EAN com oficinas culinárias podem fornecer benefícios como a experimentação de novos alimentos e maior confiança para cozinhar. Proporcionando ferramentas necessárias para mudanças na saúde, através do conhecimentos em alimentação e Nutrição e um aumento no controle do diabetes e da obesidade (DEXTER *et al.*, 2019). Não foram encontrados estudos brasileiros que realizassem programas de EAN com idosos através de oficinas culinárias.

REFERÊNCIAS

PORTO ALEGRE, Prefeitura Municipal de PORTO. **Revista do observatório da cidade de Porto Alegre**. 3rd ed. Porto Alegre: [s. n.], 2019.

BARBOSA, Lídia Bezerra; VASCONCELOS, Sandra Mary Lima; CORREIA, Lourani Oliveira dos Santos; FERREIRA, Raphaela Costa. Estudos de avaliação do conhecimento nutricional de adultos: Uma revisão sistemática. **Ciencia e Saude Coletiva**, vol. 21, no. 2, p. 449–462, 2016. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015212.20182014>.

BEZERRA, José Arimatea Barros. **Educação alimentar e nutricional: articulação de saberes**. Fortaleza: [s. n.], 2018.

BRASIL. Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. 2003.

BRASIL. Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN. 2006.

BRASIL. **Marco de referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

BRASIL. Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - PNSAN. 2010.

BRASIL. Princípios e Práticas para Educação Alimentar e Nutricional. 2018. .

BUSNELLO, Fernanda Michielin. **Aspectos nutricionais no processo de envelhecimento**. Rio de Janeiro: Atheneu, 2007.

CERVATO, Ana Maria; DERNTL, Alice Moreira; LATORRE, Maria do Rosário Dias de Oliveira; MARUCCI, Maria de Fátima Nunes. Educação nutricional para adultos e idosos: uma experiência positiva em Universidade Aberta para a Terceira Idade. **Revista de Nutrição**, vol. 18, no. 1, p. 41–52, 2005. <https://doi.org/10.1590/s1415-52732005000100004>.

CERVATO MANCUSO, Ana Maria; VINCHA, Kellem Regina Rosendo; SANTIAGO, Débora Aparecida. Educação Alimentar e Nutricional como prática de intervenção: Reflexão e possibilidades de fortalecimento. **Physis**, vol. 26, no. 1, p. 225–249, 2016. <https://doi.org/10.1590/S0103-73312016000100013>.

DEXTER, Ashley S.; POPE, Janet F.; ERICKSON, Dawn; FONTENOT, Catherine; OLLENDIKE, Elizabeth; WALKER, Emily. Cooking Education Improves Cooking Confidence and Dietary Habits in Veterans. **Diabetes Educator**, vol. 45, no. 4, p. 442–449, 2019. <https://doi.org/10.1177/0145721719848429>.

GALISA, MÔNICA SANTIAGO; NUNES, ALESSANDRA PAULA; GARCIA, LUCIANA; CHEMIN, Sandra. **Educação alimentar e nutricional: da teoria à prática**. 1st ed. São Paulo: Roca, 2014.

GARCIA, Eduardo. **Essências em geriatria clínica**. Porto Alegre: Edipucrs, 2018.

IBGE. **Projeções da população: Brasil e unidades da federação-revisão 2018**.

2nd ed. Rio de Janeiro: [s. n.], 2018. vol. 40, .

IBGE. **Retratos- A revista do IBGE**. [S. l.: s. n.], 2019. Available at: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_mediaibge/arquivos/d4581e6bc87ad8768073f974c0a1102b.pdf.

IBGE. Tábua completa de mortalidade para o Brasil: análises e tabelas. , p. 28, 2020. Available at: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_mediaibge/arquivos/65c3023462edaabf0d7318c1a0f80ca4.pdf%0Ahttps://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/3097/tcmb_2019.pdf.

KIMURA, Mika; MORIYASU, A.; KUMAGAI, Shu; FURUNA, Taketo; AKITA, Shigeko; KIMURA, Shuichi; SUZUKI, Takao. Community-based intervention to improve dietary habits and promote physical activity among older adults: a cluster randomized trial. **BMC geriatrics**, vol. 13, p. 8, 2013. <https://doi.org/10.1186/1471-2318-13-8>.

MICHALCZYK, Małgorzata Magdalena; ZAJAC-GAWLAK, Izabela; ZAJĄC, Adam; PELCLOVÁ, Jana; ROCZNIOK, Robert; LANGFORT, Józef. Influence of nutritional education on the diet and nutritional behaviors of elderly women at the university of the third age. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, vol. 17, no. 3, p. 1–12, 2020. <https://doi.org/10.3390/ijerph17030696>.

MOREAU, Mireille; PLOURDE, Hugues; HENDRICKSON-NELSON, Mary; MARTIN, Joanne. Efficacy of Nutrition Education-Based Cooking Workshops in Community-Dwelling Adults Aged 50 Years and Older. **Journal of Nutrition in Gerontology and Geriatrics**, vol. 34, no. 4, p. 369–387, 2015. <https://doi.org/10.1080/21551197.2015.1084257>.

NEVES, Felix Jesus; TOMITA, Luciana Yuki; LIU, Angela Sun Li Wu; ANDREONI, Solange; RAMOS, Luiz Roberto. Educational interventions on nutrition among older adults: A systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. **Maturitas**, vol. 136, no. January, p. 13–21, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2020.03.003>.

REICKS, Marla; KOCHER, Megan; REEDER, Julie. Impact of Cooking and Home Food Preparation Interventions Among Adults: A Systematic Review (2011–2016). **Journal of Nutrition Education and Behavior**, vol. 50, no. 2, p. 148-172.e1, 2017. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2017.08.004>.

SEABRA, Cícera Amanda Mota; XAVIER, Samyra Paula Lustoza; SAMPAIO, Yana Paula Coêlho Correia; OLIVEIRA, Mirna Fontenele de; QUIRINO, Glauberto da Silva; MACHADO, Maria de Fátima Antero Sousa. Educação em saúde como estratégia para promoção da saúde dos idosos : Uma revisão integrativa. **Rev. Brasi Geriatr. Gerontol**, vol. 22, no. 4, p. 12, 2019. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1590/1981-22562019022.190022>.

UNITED NATIONS - DEPARTMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS. **World Population Ageing 2019**. [S. l.: s. n.], 2019.

VASCONCELOS, Carlos; ALMEIDA, António; CABRAL, Maria; RAMOS, Elisabete; MENDES, Romeu. The impact of a community-based food education program on nutrition-related knowledge in middle-aged and older patients with type 2 diabetes:

Results of a pilot randomized controlled trial. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, vol. 16, no. 13, p. 1–16, 2019. <https://doi.org/10.3390/ijerph16132403>.

VASCONCELOS, Carlos; CABRAL, Maria; RAMOS, Elisabete; MENDES, Romeu. The impact of a community-based food education programme on dietary pattern in patients with type 2 diabetes: Results of a pilot randomised controlled trial in Portugal. **Health and Social Care in the Community**, , p. 1–16, 2021. <https://doi.org/10.1111/hsc.13356>.

VITOLO, Marcia Regina. **Nutrição: da gestação ao envelhecimento**. Rio de Janeiro: Rubio, 2015.

WHO. Active ageing: a policy framework. vol. 11, p. 60, 2003. <https://doi.org/10.1080/tam.5.1.1.37>.

ZHOU, Xiao; PEREZ-CUETO, Federico J.A.; DOS SANTOS, Quenia; MONTELEONE, Erminio; GIBOREAU, Agnès; APPLETON, Katherine M.; BJØRNER, Thomas; BREDIE, Wender L.P.; HARTWELL, Heather. A systematic review of behavioural interventions promoting healthy eating among older people. **Nutrients**, vol. 10, no. 2, p. 1–18, 2018. <https://doi.org/10.3390/nu10020128>.

2 JUSTIFICATIVA

No Brasil são escassos os trabalhos de EAN realizados com idosos. Na literatura mundial existem alguns estudos que analisam intervenções de EAN com esta faixa etária, no entanto ainda permanecem algumas lacunas sobre qual a melhor metodologia de ensino para esta fase da vida. Sendo assim, o objetivo desse estudo foi de comparar o efeito de dois programas de EAN sobre os conhecimentos em Nutrição, a fim de se verificar qual o melhor modelo para obtenção de melhora dos conhecimentos em Nutrição.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Comparar o efeito de dois programas de educação alimentar e nutricional sobre os conhecimentos em Nutrição.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Avaliar os conhecimentos em Nutrição conforme número de acerto em blocos de assuntos específicos.

Avaliar dados socioeconômicos e de saúde, índice de massa corporal e circunferência da cintura no pré-intervenção.

4 ARTIGO ORIGINAL

Nutrition knowledge of elderly women: effect of two Food and Nutrition Education programs

Abstract

Objective: To compare the effect of two programs of Food and Nutrition Education (FNE) on the Nutrition knowledge of elderly women, Brazil.

Methods: Randomized field trial. Elderly women over 60 years of age ($n = 36$) not institutionalized. Twelve weeks of interventions for two FNE activity programs Psychopedagogical Program (PP) and Culinary Workshop Program (CWP). Nutrition knowledge data were verified by a questionnaire designed for this study.

Results: In the intra-group evaluation performed by Friedman test, there was no difference in PP in relation to the relative median in post (5.9%) and follow-up (5.9%) ($P = 0.239$). The CWP showed a significant difference ($P = 0.001$), with a relative increase in the post and follow-up median of 12.5% and 6.3%, respectively. In the inter-group analysis using the Mann-Whitney test., no statistically significant difference was found in relation to the difference in knowledge.

Conclusions: The Culinary Workshop Program presented a significant percentage of Nutrition knowledge gain. Elderly-focused FNE programs should include a methodology that encompasses recreational education activities, and practical activities, such as culinary workshops.

Key Words: Aged; nutrition education; nutrition knowledge.

Introduction

The world population is aging rapidly, and Brazil is strongly following this trend. According to projections by the Brazilian Institute of Geography and Statistics, in 2060, the percentage of the population aged 65 or over will reach 25.5% (58.2 million elderly people), while in 2018 this proportion was 9.2% (19.2 million)(1). The aging process can lead to biopsychosocial changes, which are associated with fragility and can lead to greater vulnerability(2). As a result, a series of health problems can emerge and generate limitations for the elderly, such as non-communicable chronic diseases (NCCD) and malnutrition(3).

Eating habits play a very important role in health, as the combination of foods consumed over the years can be determinant for the occurrence of many diseases, and are closely related to the occurrence of mortality from NCCDs(4,5). In this context, Food and Nutrition Education (FNE) comes as a continuous, permanent, transdisciplinary, intersectoral, and multi-professional practice field of knowledge. These measures aim to promote the independent and voluntary practice of healthy(6) eating habits, which assist in the treatment of NCDs and prevent nutritional deficiencies(7). Thus, FNE is a tool that provides autonomy so that individuals can be fully aware of their responsibility when it comes to food-related(8) actions.

The literature shows that FNE activities for the elderly population should not be done through a formal education system. Since they have a greater life experience, there may be some discomfort and a feeling of unproductiveness when they are reduced to the condition of receiving information(8,9) passively. It is also known that participatory strategies and playful approaches are important for the individual and collective expression of experiences and exchange of knowledge(8,9). In this sense, FNE becomes a useful tool for the development of autonomy and independence and for improving quality of life. It promotes active and healthy aging(9), through approaches that weigh the physiological aspects and the social factors

related to food consumption(7). Studies show that forming groups of elderly people is a good strategy for the process of social living between them, as well as for the exchange of experiences and strengthening of bonds(9,10) It also contributes to social inclusion, increases self-esteem, improves mood levels, minimizes loneliness, and promotes the exercise of self-determination and independence(8).

Food and Nutrition Education programs are designed to improve nutritional knowledge, with the aim of encouraging healthy eating(11,12). Acquiring knowledge about what to consume in a diet and being aware of the importance of healthy eating are the first steps for changes in eating behavior. However, knowledge about Nutrition alone does not stimulate change(13), but it does act as an important tool for people willing to do so. People can interpret Nutrition teachings in their own way, and use that knowledge(8) as they wish. Thus, Nutrition knowledge can be defined as an individual cognitive process, which can be related to food selection and success in the prevention of NCCDs(13).

Although there are studies in the literature that analyze FNE interventions related to the elderly, some gaps remain about which teaching methodology is most appropriate for this stage of life. Therefore, this study aimed to compare the effect of two different FNE programs to test what the most effective model is for obtaining better knowledge in Nutrition.

Methods

Study design

Randomized field trial. The study was conducted between March 2019 and July 2020, in a city in southern Brazil.

Participants

The sample consisted of elderly women (60 years old or more) who participated in community groups of elderly people from institutions associated with BARS. Meetings were held to invite these groups to participate in the study. The FNE programs were elaborated and carried out within social projects for the elderly public. These projects are coordinated by dietitians from the Food Bank of Rio Grande do Sul. The Food Bank serves institutions which receive non-institutionalized elderly people with social vulnerability. A sample of 16 participants per intervention was estimated, with 80% potential to detect an average effect of 0.5 for a positive change in knowledge in Nutrition after intervention(14). All participants signed an Informed Consent Form. Elderly women who have participated in previous food education activities in the Food Bank social projects were not included in the sample.

Sociodemographic and health-related data

Data such as age, marital status, education level and presence of diseases were collected through a questionnaire. The socioeconomic strata were assessed by the questionnaire of the Brazilian Association of Research Companies(15).

Assessment of knowledge in nutrition

A questionnaire designed for this study was used, structured into five blocks of knowledge as shown in Figure 1. Twenty-three questions were asked. Each question had weight=1, and the score range was from 0 to 23, with the highest scores indicating higher levels of knowledge in Nutrition. All interviewers were previously trained to carry out this questionnaire.

Figure 1 – Topics of interest whose knowledge was assessed in elderly women submitted to a randomized field trial.

Sections of knowledge	Topics of interest
Diabetes	Relationship between food and disease
	Alternative recipes
	Substitution foods
Hypertension	Relationship between food and disease
	Substitution foods
Food groups	Recognition of food groups
Food processing	Recognition of processing levels
	Substitution foods
Food labeling and alternative recipes	Reading nutrition labels
	Healthy recipes

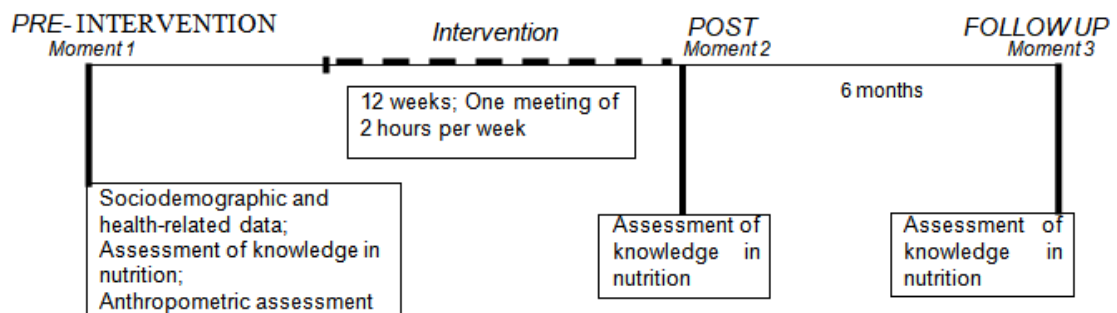
Anthropometric evaluation

Weight, height, and waist circumference were measured according to the criteria of the Food and Nutrition Surveillance System (SISVAN)(16). For the classification of the Body Mass Index (BMI) the cut-off points of the Pan American Health Organization (PAHO)(17) were used for having a greater sensitivity to the body changes of aging, providing a more accurate diagnosis, as follows: Low weight: BMI <23kg/m²; Adequate or Eutrophic: BMI of 23 to 28 kg/m²; Overweight: BMI of 28 to 30 kg/m² and Obesity: BMI> 30kg/m². For the classification of cardiovascular risk by waist circumference, a value greater than 88cm (increased risk) was used for women(18).

Data collection

There were three moments of data collection (Figure 2). In the first (pre-intervention) moment, the following assessments were carried out: evaluations of sociodemographic data, knowledge in Nutrition, and anthropometric assessment. Then, the intervention in each FNE program lasted 12 weeks, with one 2-hour meeting per week. In the second moment (post), at the end of the interventions, reassessments about the knowledge in Nutrition were carried out. In the third moment (follow-up), six months after the last evaluation, the elderly women were evaluated again on their knowledge in Nutrition, to verify the continuity of the effects of the intervention. Participants and evaluators were not blinded for the intervention, as it was a practical one. Statistical analyses were performed by a member outside the research team, who was not aware of the rationale of the study.

Figure 2 – Steps of the study knowledge about food and nutrition in elderly women: effect of different food education programs.



Intervention

The randomization of interventions was performed prior to contacting the groups of elderly women through the website www.randomization.com. The groups of elderly women belonged to different neighborhoods in the city and contained a varied number of participants. Each member accepted participation and subsequently each of these groups of elderly women was

allocated to one of the intervention programs, according to randomization. Therefore, the study consisted of two EAN intervention programs:

(1) Psychopedagogical Program (PP), provided by a dietitian and a psychologist. The intervention was administered alternately, one week for Nutrition activities and the other week for Psychology activities. The pedagogical lessons of Nutrition were carried out based on the topics of interest in the sections of knowledge. This model was conducted with lectures of an expository type in which the elderly could actively participate. Playful resources such as games, videos, and other support materials were also used to facilitate the learning process. In relation to the Psychology lessons, the motivations, difficulties, and feelings towards the topics covered in the Nutrition lessons were addressed. In total, 6 Nutrition meetings and 6 Psychology meetings were held, all of them in institutions benefited from the Food Bank.

(2) Culinary Workshop Program (CWP): provided by a dietitian. The interventions were carried out based on recipes and tastings of the dishes, in addition to a brief pedagogical moment with an explanation of the topics of interest to the sections of knowledge. The meetings were held at the Food Bank Nutrition and Gastronomy Laboratory.

All the material used was designed by the Food Bank team, focusing on topics of interest to the sections of knowledge, based on extensive bibliographic research. Both programs were developed using the same methodology for organizing content per meeting day. The same resources were also used, such as: distribution of printed educational material, application of quizzes at the end of the meetings, use of videos and support materials. It is important to point out that the playful methodology proposed by the Brazilian Cardioprotective Diet (Dica Br)(19) was used to carry out this study, which in line with the recommendations of the Food Guide for the Brazilian Population(20).

Ethics

The study protocol was approved by the Universidade by the Federal University of Health Sciences of Porto Alegre, Brazil on December 14, 2018 (protocol identification number 3.084.613). All participants gave written informed consent.

Statistical analysis

The analyzes were performed using the SPSS software (version 25.0, SPSS Inc, Armonk, NY, 2017) and results with $P < 0.05$ were considered significant. The results of the quantitative variables were presented by mean and standard deviation, when symmetric and median, and P25 and P75, when asymmetric. Categorical variables were presented by frequency and percentage. The association of the type of intervention with categorical variables was analyzed using the Chi-square test. T-test was used to compare symmetric quantitative variables. Intervention programs were compared in terms of pre-knowledge and knowledge gains using the Mann-Whitney test. Knowledge gain was measured as a) number/percentage of correct answers in the post-intervention period minus pre-intervention, b) number/percentage of correct answers in the follow-up period minus pre-intervention and c) number/percentage of correct answers in the period at follow-up less post-intervention. The intra-group evaluation was performed by Friedman test in each intervention.

Results

Thirty six elderly women were included in the PP and 24 elderly women in the CWP. In the PP, 3 elderly women presented health problems and 14 quit participating. In the CWP, 2 elderly women presented health problems and 5 quit. Thus, 19 elderly women from PP and 17 elderly women from CWP completed all stages of the study. Regarding the participation of

elderly women in the meetings, the average frequency in the PP was $86.8\% \pm 10.9$ and, in the CWP $79.9\% \pm 20.6$ ($P = 0.209$).

The mean age was 72.2 ± 6.7 years in the PP and 66.4 ± 4.9 years in the CWP, with a statistically significant difference ($P = 0.006$). Mean BMI and waist circumference showed statistically significant differences between interventions. The mean BMI of the PP was 27.7 ± 5 kg/m² and in the CWP was 31.1 ± 3.9 kg/m² ($P = 0.035$). The mean waist circumference in the PP was 88.5 ± 12.2 cm and in the CWP 98.9 ± 6.8 cm ($P = 0.003$). Other sociodemographic and health characteristics of the elderly women participating in the study are presented in Table 1.

Regarding the percentage of correct answers in the knowledge of Nutrition in the pre-intervention moment, there was no significant difference between the interventions [PP: median 73.9 / P25-P75: 65 – 83]; [CWP: median 69 / P25-P75: 65 – 74] ($P = 0.414$) out of a total of 23 questions performed. In the intra-group evaluation, there was no difference in PP in relation to the relative median in post (5.9%) and follow-up (5.9%) when compared to the pre-intervention ($P = 0.239$). The CWP showed a significant difference ($P = 0.001$), with a relative increase in the post and follow-up median of 12.5% and 6.3%, respectively.

In the inter-group analysis (Table 2), the gains in Nutrition knowledge are presented in relation to the total number of correct answers per knowledge block. There was a significant difference between the interventions programs in the gain of knowledge at follow-up - pre in the block on diabetes knowledge [PP: median 0 / P25-P75: -1 – 1]; [CWP: median 1 / P25-P75: 0 – 2] ($P = 0.030$).

TABLE 1 – Socioeconomic and anthropometric data of elderly participants in food education programs to improve nutrition knowledge.

Variables	Type of intervention		P Value*
	PP (n = 19) n (%)	CWP (n = 17) n (%)	
Age			<0.001
60 - 69 years	0 (0.0)	9 (52.9)	
70 - 79 years	12 (63.2)	8 (47.1)	
80 or older	7 (36.8)	0 (0.0)	
Marital status			0.196
Married	8 (42.1)	4 (23.5)	
Single	4 (21.1)	2 (11.8)	
Divorced	2 (10.5)	6 (35.3)	
Widower	5 (26.3)	5 (29.4)	
Education Level			0.651
Illiterate / Unfinished Elementary School education	2 (10.5)	0 (0.0)	
Finished Elementary School education / Unfinished Middle School education	3 (15.8)	2 (11.8)	
Finished Middle School education/ Unfinished High School education	3 (15.8)	2 (11.8)	
Finished High School education/ Unfinished College education	6 (31.6)	7 (41.2)	
Finished College education	5 (26.3)	6 (35.3)	
Socioeconomic strata			0.434
A	0 (0.0)	1 (5.9)	
B1	2 (10.5)	4 (23.5)	
B2	9 (47.4)	5 (29.4)	
C1	3 (15.8)	1 (5.9)	
C2	5 (26.3)	6 (35.3)	
D-E	0 (0.0)	0 (0.0)	
Classification BMI			0.058
Low weight	4 (21.1)	0 (0.0)	
Eutrophic	7 (36.8)	5 (29.4)	
Overweight	3 (15.8)	1 (5.9)	
Obesity	5 (26.3)	11 (64.7)	
Classification of cardiovascular risk			0.002
Without risk	10 (52.6)	1 (5.9)	
High risk	9 (47.4)	16 (94.1)	
Presence of diseases			0.153
	17 (89.5)	12 (70.6)	
Diseases			
Hypertension	14 (73.7)	8 (47.1)	0.102
Dyslipidemia	4 (21.1)	4 (23.5)	0.858
Diabetes /Pre diabetes	4 (21.1)	2 (11.8)	0.455

PP: Psychopedagogical Program CWP: Culinary Workshop Program

* P <0.05 Chi-square test with adjusted standardized residues

TABLE 2 – Comparison of gain on knowledge in nutrition of elderly participants in food and nutritional education programs.

Knowledge	Difference	PP (n=19)			CWP (n = 17)			P Value*
		MEDIAN	P25	P75	MEDIAN	P25	P75	
Total number of correct answers	Post – pre	1.0	-2.0	4.0	2.0	0.0	2.0	0.737
Total percentage of correct answers	Post – pre	4.4	-5.7	17.4	8.7	3.4	8.7	0.668
Number of correct answers per block of knowledge								
Block: diabetes	Post – pre	0.0	-1.0	1.0	1.0	0.0	1.0	0.254
Block: hypertension	Post – pre	0.0	0.0	1.0	0.0	-1.0	0.0	0.110
Block: food groups	Post – pre	0.0	-1.0	1.0	0.0	-1.0	1.0	0.754
Block: food processing	Post – pré	1.0	0.0	2.0	1.0	0.0	1.0	0.685
Block: reading labels and alternative recipes	Post – pre	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.092
Total number of correct answers	Follow-up – Post	0.0	-2.0	2.0	0.0	-1.0	1.0	0.452
Total percentage of correct answers	Follow-up – Post	0.0	-8.70	8.69	0.0	-4,35	4,35	0.513
Number of correct answers per block of knowledge								
Block: diabetes	Follow up – Post	0.0	-1.0	2.0	1.0	0.0	1.0	0.505
Block: hypertension	Follow up – Post	-1.0	-3.0	0.0	-1.0	-1.0	0.0	0.327
Block: food groups	Follow up – Post	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.345
Block: food processing	Follow up – Post	0.0	-1.0	0.0	-1.0	-1.0	0.0	0.402
Block: reading labels and alternative recipes	Follow up – Post	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.552
Total number of correct answers	Follow up – pre	1.0	0.0	2.0	1.0	1.0	3.0	0.157
Total percentage of correct answers	Follow up – pre	4.3	0.0	8.7	4.4	4.3	13.0	0.147
Number of correct answers per block of knowledge								
Block: diabetes	Follow up – pre	0.0	-1.0	1.0	1.0	0.0	2.0	0.030
Block: hypertension	Follow up – pre	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0	1.0	0.499
Block: food groups	Follow up – pre	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.903
Block: food processing	Follow up – pre	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.308
Block: reading labels and alternative recipes	Follow up – pre	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.096

PP: Psychopedagogical Program CWP: Culinary Workshop Program

* $P < 0.05$ Mann-Whitney test

Discussion

This study aimed to evaluate the effect of two FNE programs on the Nutrition knowledge of elderly women. It was observed that there was no statistically significant difference in the total number and percentage of correct answers in total Nutrition knowledge and in the number of correct answers per section of knowledge when an inter-group comparison was performed - that is, between the PP and the CWP. A statistically significant difference was found only in the CWP in the knowledge section on diabetes, which showed gain of knowledge in the follow-up stage in relation to the pre-intervention stage, when compared to the PP. After performing an intra-group analysis, it was observed that in the CWP there was a relative increase in the knowledge of Nutrition, on a median, of 12.5% and 6.3% in the post and follow-up in relation to the pre. These results showed that the elderly participants of the CWP acquired knowledge in Nutrition through FNE activities, but there was not a full retention of the acquired knowledge at the end of the six-month period (follow-up).

FNE activities have the purpose of preventing, minimizing, and/or treating possible nutritional problems and already established diseases. This is done through actions such as lectures, dynamics, games, text reading, culinary workshops, among other methods(8). We believe that the PP differential was the realization of Psychology interventions in the teaching-learning process, in which the emotional issues of the themes discussed in the Nutrition meetings were addressed. As well as presented in the study carried out in Poland on the influence of nutritional education on the diet and nutritional behavior of elderly women shows that psychological education and mental care actions are important for FNE activities(21). This is justified since a change in eating behavior requires more than just knowledge about Nutrition, but also psychological attention and proper motivation(21).

In the CWP, Nutrition topics of interest were addressed through culinary workshops in 12 Nutrition-exclusive meetings. A study carried out in Quebec(22) with people over 50 revealed

that interventions that link knowledge in Nutrition with culinary competence through the preparation of healthy recipes often offer an opportunity to improve the eating habits and confidence of the elderly. Therefore, the practical activity of culinary workshops applied in the CWP may have more strongly contributed to their confidence and added knowledge. A systematic review that assessed the impact of culinary interventions and meal preparations(23) suggests that interventions focused on cooking for adults are somehow committed to improving food intake, besides being engaged in psychosocial measures. However, these activities require significant improvements in their methodology, in addition to a good theoretical basis. In both intervention programs of this research, educational materials elaborated with theoretical basis supported by recommendations of Brazilian official agencies were used. These materials were prepared with colors, shapes and letters carefully selected to facilitate the visualization and understanding by the elderly. It is known that with the aging process, memory problems may emerge, and these resources help to retain information. In addition, it makes it possible to read the themes presented whenever necessary(8) .

One of the FNE characteristics is its continuous and permanent system. That means it cannot be effective through sporadic, disjointed, unplanned, and devoid educational processes, but it rather requires incessant and lasting pedagogical actions(6,24). Studies indicate that educational programs are more effective when they involve more than one meeting session(25) and a duration longer than five months(7,10,12) , as it helps in understanding information and building knowledge(8) . In the present study, the attendance of the elderly women in the meetings was similar in both programs, which demonstrated an important level of participation. Following this line, knowing that longitudinal education provides effective care and brings advantages, especially when it comes to monitoring the elderly,(8) we believe that the slight decrease in knowledge about Nutrition in the CWP

during the follow-up period may have been related to lack of continuity of FNE actions (specific to the study design) and the duration of the intervention (3 months).

The elderly women in the CWP were, on average, younger than those in the PP, which may be related to the gain in knowledge in the CWP. The higher mean age of the PP group may have led to greater deficits in cognitive ability, such as learning slowness and memory problems(8). The elderly women in the CWP had a mean BMI within the obesity range and the average waist circumference values indicate a risk for metabolic complications, which is similar to the findings of other studies(26,27). We believe that this data may also be related to the improvement in the knowledge, since many overweight participants could be motivated to learn about food in search of weight reduction and better quality of life(8,21,28). This is justified since it is known that obesity is a risk factor for the occurrence of NCCDs(22). In both programs, most elderly women had high school and college degrees, and this data is relevant because it shows that the elderly women had a similar level of education. Higher levels of education are known to generally represent a greater sense of self-care and awareness of acquiring dietary knowledge(4). Other studies have also shown the importance of school education as a basic factor for obtaining knowledge related to Nutrition(4,11,13).

Food and Nutrition educational activities are one of the factors that can influence the adoption of healthy eating, however this relationship should not be based only on objective results. Several studies indicate that the increase in knowledge alone is not a guarantee of behavior change in eating habits, requiring a more critical assessment of the intervention, and the consideration complexity of the people involved^{11,22,29}. Knowledge alone may not cause positive and significant changes, and motivation and encouragement are essential for change to occur(8,13,21). According to the Transtheoretical model, behavioral change is a process and not an event, in which individuals have different motivations to transform themselves.

The model is based on five stages of change in order to change behavior, namely: pre-contemplation, contemplation, preparation or determination, action and maintenance(8).

This study has some limitations, one of which is the methodological rigor that is characteristic of intervention-type research, but being an FNE study, the contents to be worked with the elderly should be based on the specific demands of the participants in the interventions(9,28). According to Galisa(8), “Food and Nutrition Education is built in groups based on common interests and themes, which allows discussions about daily situations, vulnerability and socialization”. However, in this work, all interventions were elaborated before knowing the interests of the participants. It is also known that educational programs are more effective when they involve a specific nutritional intervention with clear objectives(12,25). The questionnaire used to assess knowledge in Nutrition was not previously validated for this study. Another limitation was that analyses to control the effect of age could not be performed due to data asymmetry.

It was observed that the CWP presented a significant intra-group percentage of knowledge gain in Nutrition. It is important to note that the CWP had 12 meetings focused entirely on Nutrition, whereas the PP had only 6. Since this study sought to show which is the best program for acquiring knowledge in Nutrition, the CWP proved to be more effective, possibly because it out practical activities, which train more learning abilities. In relation to the slight loss of retention of knowledge in the follow-up stage, we reaffirm that FNE activities must be continuous and permanent in order to create predispositions to healthier eating habits(24). This work does not intend to exhaust the subject, but rather to reflect on how the elderly population acquires new knowledge related to Nutrition, considering the complexity and the innumerable particularities that involve the aging process. Therefore, it is suggested that elderly-focused FNE programs include a methodology that encompasses recreational education activities and culinary workshops, reinforcing the multidisciplinary character of

FNE. It is also necessary to validate an evaluation tool for Nutrition knowledge focused on the elderly, considering the particularities of this age group. We emphasize that more studies need to be carried out to assess the impact of FNE activities in relation to knowledge in Nutrition and its influence on actual food intake and nutritional status in the elderly.

Funding

Project financing: Coordination for the Improvement of Higher Education People - (grant no. 88882.442814/2019-01)

Acknowledgements

The authors would like to thank the team of professionals and interns at the Food Bank of Rio Grande do Sul for all their support and dedication to this study.

References

1. IBGE. Projeções da população: Brasil e unidades da federação-revisão 2018. 2nd ed. Vol. 40. Rio de Janeiro; 2018.
2. Mallmann DG, Galindo Neto NM, De Carvalho Sousa J, Vasconcelos EMR. Educação em saúde como principal alternativa para promover a saúde do idoso. *Cienc e Saude Coletiva*. 2015;20(6):1763–72.
3. Zhou X, Perez-Cueto FJA, Dos Santos Q, Monteleone E, Giboreau A, Appleton KM, et al. A systematic review of behavioural interventions promoting healthy eating among older people. *Nutrients*. 2018;10(2):1–18.
4. Wang S, Yang Y, Hu R, Long H, Wang N, Wang Q, et al. Trends and associated factors of dietary knowledge among chinese older residents: Results from the China health and nutrition survey 2004–2015. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(21):1–14.
5. Pinto de Souza Fernandes D, Duarte MSL, Pessoa MC, Franceschini S do CC, Ribeiro AQ. Evaluation of diet quality of the elderly and associated factors. *Arch Gerontol Geriatr*. 2017;72:174–80.
6. BRASIL. Marco de referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas. Brasília: Ministério da Saúde; 2012. 68 p.
7. Neves FJ, Tomita LY, Liu ASLW, Andreoni S, Ramos LR. Educational interventions

- on nutrition among older adults: A systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *Maturitas*. 2020;136(January):13–21.
8. Galisa, Mônica Santiago; Nunes, Alessandra Paula; Garcia, Luciana; Chemin S. Educação alimentar e nutricional: da teoria à prática. 1st ed. São Paulo: Roca; 2014. 308 p.
 9. Seabra CAM, Xavier SPL, Sampaio YPCC, Oliveira MF de, Quirino G da S, Machado M de FAS. Educação em saúde como estratégia para promoção da saúde dos idosos : Uma revisão integrativa. *Rev Brasi Geriatr Gerontol*. 2019;22(4):12.
 10. Vasconcelos C, Almeida A, Cabral M, Ramos E, Mendes R. The impact of a community-based food education program on nutrition-related knowledge in middle-aged and older patients with type 2 diabetes: Results of a pilot randomized controlled trial. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(13):1–16.
 11. Spronk I, Kullen C, Burdon C, O'Connor H. Relationship between nutrition knowledge and dietary intake. *Br J Nutr*. 2014;111(10):1713–26.
 12. Murimi MW, Kanyi M, Mupfudze T, Amin MR, Mbogori T, Aldubayan K. Factors Influencing Efficacy of Nutrition Education Interventions: A Systematic Review. *J Nutr Educ Behav*. 2016;49(2):142-165.e1.
 13. Barbosa LB, Vasconcelos SML, Correia LO dos S, Ferreira RC. Estudos de avaliação do conhecimento nutricional de adultos: Uma revisão sistemática. *Cienc e Saude Coletiva*. 2016;21(2):449–62.
 14. Wallace R, Lo J, Devine A. Tailored Nutrition Education in the Elderly Can Lead. 2016;20(1):8–15.
 15. ABEP. Critérios de Classificação Econômica Brasil. 1st ed. ABEP - Associação Brasileira Econômica de Pesquisa. 2018. 1–5 p.
 16. BRASIL. 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. Ministério da Saúde; 2011. 76 p.
 17. OMS. Encuesta Multicéntrica. Salud Bienestar y envejecimiento (SABE) en América Latina y el Caribe. Screening. 2001;22.
 18. WHO. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. Geneva: WHO technical report series; 1999. 252 p.
 19. BRASIL. Alimentação Cardioprotetora: manual de orientações para os profissionais de saúde da Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde; 2018. 138 p.
 20. BRASIL. Guia alimentar para a população brasileira. Ministério da Saúde; 2014. 210 p.
 21. Michalczyk MM, Zajac-Gawlak I, Zając A, Pelclová J, Roczniok R, Langfort J. Influence of nutritional education on the diet and nutritional behaviors of elderly women at the university of the third age. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(3):1–12.
 22. Moreau M, Plourde H, Hendrickson-Nelson M, Martin J. Efficacy of Nutrition

- Education-Based Cooking Workshops in Community-Dwelling Adults Aged 50 Years and Older. *J Nutr Gerontol Geriatr*. 2015;34(4):369–87.
23. Reicks M, Kocher M, Reeder J. Impact of Cooking and Home Food Preparation Interventions Among Adults: A Systematic Review (2011–2016). *J Nutr Educ Behav*. 2017;50(2):148-172.e1.
 24. Bezerra JAB. Educação alimentar e nutricional: articulação de saberes. Fortaleza; 2018. 123 p.
 25. Barbara Raffaele, Maria Matarese, Rosaria Alvaro MGDM. Health-promotion theories in nutritional interventions for community-dwelling older adults: a systematic review. *Ann Ist Super Sanità*. 2017;53(2):146–51.
 26. Volkert D, Beck AM, Cederholm T, Cruz-Jentoft A, Goisser S, Hooper L, et al. ESPEN guideline on clinical nutrition and hydration in geriatrics. *Clin Nutr* [Internet]. 2019;38(1):10–47. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2018.05.024>
 27. Saffel-Shrier S, Johnson MA, Francis SL. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics and the Society for Nutrition Education and Behavior: Food and Nutrition Programs for Community-Residing Older Adults. *J Nutr Educ Behav* [Internet]. 2019;51(7):781–97. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2019.03.007>
 28. Costa D, Regina E, Andrade S De. Intervenção nutricional educativa como ferramenta eficaz para mudança de hábitos alimentares e peso corporal entre praticantes de atividade física Educational nutritional intervention as an effective tool for changing eating habits and body weight among t. *Ciênc saúde coletiva*. 2013;18(2):347–56.
 29. França C de J, Carvalho VCH dos S de. Estratégias de educação alimentar e nutricional na Atenção Primária à Saúde: uma revisão de literatura. *Saúde em Debate*. 2017;41(114):932–48.

5 CONCLUSÃO

Foi observado que não houve diferença estatisticamente significativa no número total e no percentual de acertos nos conhecimentos de Nutrição e no número de acertos por bloco de conhecimentos, quando realizada a comparação intergrupos. Na análise intragrupo o Programa de Oficina Culinária apresentou um significativo percentual de ganho de conhecimento em Nutrição, no entanto, não foi constatada total retenção do aprendizado ao final do período de seis meses (*follow-up*).

Sugere-se que programas de educação alimentar e nutricional para idosos incluam em sua metodologia atividades de educação lúdica e atividades práticas, como oficinas culinárias. Também se faz necessário a validação de um instrumento para avaliar os conhecimentos em Nutrição que considere as particularidades da população idosa. A falta de instrumentos validados pode afetar negativamente a qualidade dos dados e sua extrapolação, além de limitar a capacidade de comparar resultados de diferentes estudos.

Reforçamos que mais estudos precisam ser realizados para avaliar o impacto das atividades de EAN, no que tange os conhecimentos em Nutrição e a sua influência na ingestão alimentar e no estado nutricional de idosos.

6 ANEXOS

6.1 APROVAÇÃO COMITE DE ÉTICA EM PESQUISA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE DE
PORTO ALEGRE



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Efeito de diferentes programas de educação alimentar sobre os conhecimentos em Nutrição, o estado nutricional e o consumo alimentar de idosos: um ensaio de campo randomizado

Pesquisador: Caroline Buss

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 02081118.3.0000.5345

Instituição Proponente: Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre

Patrocinador Principal: BANCO DE ALIMENTOS DO RIO GRANDE DO SUL
Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.084.613

Apresentação do Projeto:

Introdução: O incremento da expectativa de vida aliado à má nutrição pode aumentar a prevalência de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), gerando condições que tendem a comprometer de forma significativa a qualidade do envelhecimento. **Objetivo:** Comparar o efeito de três programas de educação alimentar sobre os conhecimentos em Nutrição, o estado nutricional e o consumo alimentar de idosos.

Métodos: Será realizado um ensaio de campo controlado randomizado, realizado com idosos com 60 anos ou mais, voluntários, residentes na cidade de Porto Alegre. Cada grupo, com 16 participantes, fará parte de um dos seguintes programas: educação alimentar psicopedagógico, educação alimentar com oficinas culinárias e educação alimentar misto – psicopedagógico mais oficinas culinárias. **Resultados esperados:** A expectativa para este estudo é verificar qual o programa de educação alimentar que mais tenha resultados na melhora dos conhecimentos em Nutrição, do estado nutricional e da qualidade dos alimentos

Endereço: Rua Sarmento Leite, 245

Bairro: Sarmento

CEP: 90.050-170

UF: RS

Município: PORTO ALEGRE

Telefone: (51)3303-8804

E-mail: cep@ufcspa.edu.br

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE DE
PORTO ALEGRE**



Continuação do Parecer: 3.084.613

ingeridos
pelos idosos.

Objetivo da Pesquisa:

Comparar o efeito de três programas de educação alimentar sobre os conhecimentos em Nutrição, o consumo alimentar e o estado nutricional de idosos.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

De acordo com os autores:

Riscos:

Este estudo apresenta risco mínimo para os participantes, relacionados às avaliações ou programas de educação alimentar. Para evitar danos decorrentes do estudo, os indivíduos serão acompanhados durante todo o procedimento, a qualquer sinal ou queixa pelo participante será imediatamente suspensa a atividade.

Benefícios:

Terá como benefício o conhecimento da existência de alterações na alimentação e estado nutricional, além dos benefícios de conhecimentos sobre a educação alimentar. Os participantes receberão, após o término do estudo, a orientação sobre a melhor forma de continuar com os benefícios das escolhas alimentares corretas.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de um projeto para doutoramento com temática relevante, metodologia descrita adequadamente embasando a participação de seres humanos.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Termos apresentados adequadamente.

Recomendações:

O pesquisador respondeu adequadamente as solicitações do CEP em sua carta resposta e efetuou as correções.

Ressalta-se a necessidade de ser retirada uma via assinada e carimbada do TCLE na secretaria do CEP.

Enfatiza-se também que seja observado os prazos para entrega dos relatórios parciais e finais.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto apto para ser aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

De acordo com o parecer do Relator.

Endereço: Rua Sarmento Leite ,245

Bairro: Sarmiento

CEP: 90.050-170

UF: RS

Município: PORTO ALEGRE

Telefone: (51)3303-8804

E-mail: cep@ufcspa.edu.br

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE DE
PORTO ALEGRE**



Continuação do Parecer: 3.084.613

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1237991.pdf	29/11/2018 22:55:04		Aceito
Outros	Carta_resposta_ao_CEP.pdf	29/11/2018 22:52:40	Adriana da Silva Lockmann	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Adriana_S_Lockmann_2.pdf	29/11/2018 22:51:41	Adriana da Silva Lockmann	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TermoDeConsentimentoLivreEsclarecido_2.pdf	29/11/2018 22:50:51	Adriana da Silva Lockmann	Aceito
Outros	Termodecompromissoparaentregaderelatorio.pdf	17/10/2018 22:52:05	Adriana da Silva Lockmann	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	anuencia_BancodeAlimentos.pdf	17/10/2018 22:48:42	Adriana da Silva Lockmann	Aceito
Folha de Rosto	Folhaderosto.pdf	17/10/2018 22:46:24	Adriana da Silva Lockmann	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PORTO ALEGRE, 14 de Dezembro de 2018

**Assinado por:
Luciane Dalcanale Moussalle
(Coordenador(a))**

Endereço: Rua Sarmento Leite ,245

Bairro: Sarmiento

CEP: 90.050-170

UF: RS

Município: PORTO ALEGRE

Telefone: (51)3303-8804

E-mail: cep@ufcspa.edu.br

6.2 NORMAS DE PUBLICAÇÃO DA REVISTA

Journal of the American College of Nutrition

ISSN: 0731-5724

Fato de Impacto (2020): 3.169 (2020)

Qualis Capes Medicina I: B2 (Quadriênio 2013-2016)

Original articles - pertaining to innovative research of nutritional importance with useful application for physicians and health care specialists

- Should be written with the following elements in the following order: title page; abstract; keywords; main text introduction, materials and methods, results, discussion; acknowledgments; declaration of interest statement; references; appendices (as appropriate); table(s) with caption(s) (on individual pages); figures; figure captions (as a list)
- Should contain a structured abstract of 250 words.
- Should contain between 3 and 5 **keywords**. Read [making your article more discoverable](#), including information on choosing a title and search engine optimization.

How should I format my manuscript?

Formatting and Templates

Papers may be submitted in Word format. Figures should be saved separately from the text. To assist you in preparing your paper, we provide formatting template(s).

Use Times New Roman font in size 12 with double-line spacing.

Margins

Margins should be at least 2.5cm (1 inch).

Title

Use bold for your article title, with an initial capital letter for any proper nouns.

Abstract

Indicate the abstract paragraph with a heading or by reducing the font size. The instructions for authors for each journal will give specific guidelines on what's required here, including whether it should be a structured abstract or graphical abstract, and any word limits.

Keywords

Keywords help readers find your article, so are vital for discoverability. If the journal instructions for authors don't give a set number of keywords to provide, aim for five or six.

Headings

Please follow this guide to show the level of the section headings in your article:

1. First-level headings (e.g. Introduction, Conclusion) should be in bold, with an initial capital letter for any proper nouns.
2. Second-level headings should be in bold italics, with an initial capital letter for any proper nouns.
3. Third-level headings should be in italics, with an initial capital letter for any proper nouns.
4. Fourth-level headings should be in bold italics, at the beginning of a paragraph. The text follows immediately after a full stop (full point) or other punctuation mark.
5. Fifth-level headings should be in italics, at the beginning of a paragraph. The text follows immediately after a full stop (full point) or other punctuation mark.

Tables and figures

Show clearly in the article text where the tables and figures should appear, for example, by writing *[Table 1 near here]*.

You will need to send your original, editable files (e.g. in Microsoft Word or Excel). This will reduce the likelihood of errors being introduced during production of your article.

Consider the size of each table and whether it will fit on a single journal page. If the table is cramped in a Microsoft Word document, where the default setting represents an A4 page (210 x 297 mm), it will be difficult to represent it clearly on a B5 journal page (176 x 250 mm). If this is the case, you could consider splitting the data into two or more tables.

Figures. Figures should be high quality (1200 dpi for line art, 600 dpi for grayscale and 300 dpi for color, at the correct size). Figures should be supplied in one of our preferred file formats: EPS, PDF, PS, JPEG, TIFF, or Microsoft Word (DOC or DOCX) files are acceptable for figures that have been drawn in Word. For information relating to other file types, please consult our [Submission of electronic artwork](#) document.

Referências: Taylor & Francis Vancouver/National Library of Medicine (NLM) style

Publication Charges

There are no submission fees, publication fees or page charges for this journal.

Colour figures will be reproduced in colour in your online article free of charge. If it is necessary for the figures to be reproduced in colour in the print version, a charge will apply.

6.3 TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Termo De Consentimento Livre e Esclarecido

Você está sendo convidado a participar da PESQUISA EFEITO DE DIFERENTES PROGRAMAS DE EDUCAÇÃO ALIMENTAR SOBRE OS CONHECIMENTOS EM NUTRIÇÃO, O ESTADO NUTRICIONAL, E O CONSUMO ALIMENTAR DE IDOSOS: UM ENSAIO DE CAMPO RANDOMIZADO.

OBJETIVOS DA PESQUISA: Comparar o efeito de três programas de educação alimentar sobre os conhecimentos em Nutrição, o consumo alimentar e o estado nutricional de idosos.

JUSTIFICATIVA DA PESQUISA: Tendo em vista as condições físicas comuns entre os idosos e o aumento do envelhecimento populacional, o estado nutricional é de grande importância para a longevidade dos idosos, justificando a importância deste estudo.

LOCAL: As oficinas culinárias acontecerão na sede do Banco de Alimentos. Já a avaliação física será realizada na instituição acolhedora do idoso, parceira beneficiada pelo Banco de Alimentos.

PROCEDIMENTOS: Os voluntários desta pesquisa participarão dos seguintes procedimentos:

a) Preenchimento de questionário com dados pessoais, conhecimentos de nutrição e hábitos alimentares (com duração de aproximadamente 15, 30 e 30 minutos respectivamente).

b) Avaliação física: peso, altura, circunferência do braço, cintura e panturrilha (com duração de 30 minutos aproximadamente).

Serão realizadas 3 avaliações durante o estudo.

c) A participação no programa de educação alimentar será de uma vez por semana, com duração de duas horas, durante três meses. Após seis meses sem intervenção, haverá nova avaliação com os procedimentos a e b descritos acima.

BENEFÍCIOS: Terá como benefício o conhecimento da existência de alterações na alimentação e estado nutricional, além dos benefícios de conhecimentos sobre a educação alimentar. Os participantes receberão, após o término do estudo, a orientação sobre a melhor forma de continuar com os benefícios das escolhas alimentares corretas.

POSSÍVEIS RISCOS E PRECAUÇÕES: Este estudo apresenta risco mínimo para os participantes, relacionados às avaliações ou programas de educação alimentar. Para evitar danos decorrentes do estudo, os indivíduos serão acompanhados durante todo o procedimento, a qualquer sinal ou queixa pelo participante será imediatamente suspensa a atividade.

Caso haja algum dano, comprovado pela pesquisa, será garantido direito à indenização.

DIREITO À DESISTÊNCIA E ACESSO A INFORMAÇÃO: O participante tem direito de desistir da pesquisa a qualquer momento que achar necessário, sem sofrer qualquer tipo de constrangimento. Tem direito, também a receber todas as informações sobre a pesquisa, em qualquer momento e na quantidade que for necessária.

Na ocorrência de algum dano, além da suspensão da atividade, será garantida assistência.

CUSTOS E REMUNERAÇÃO: A participação nesta pesquisa é voluntária, não havendo custos financeiros ou materiais para o indivíduo e também não haverá remuneração por sua participação.

Caso os participantes desloquem-se ao local exclusivamente para a participação no programa de educação alimentar, será providenciado o deslocamento ou então custeado os gastos com deslocamento, se o idoso não tiver documento de isenção e acompanhante, se necessário.]

SIGILO: Os participantes têm garantido a segurança de seus dados pessoais em sigilo, mantidos confidenciais a privacidade do participante.

Os dados coletados serão utilizados somente para esta pesquisa e serão arquivados durante um período de 5 anos após término desta.

CONSENTIMENTO:

Eu, _____ fui informado(a) dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara e detalhada. Recebi informação a respeito das intervenções e esclareci minhas dúvidas. Sei que em qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão se assim eu o desejar. A Nutricionista Adriana da Silva Lockmann certificou-me de que todos os dados desta pesquisa referentes a mim permanecerão confidenciais, bem como o seu tratamento não será modificado em razão desta pesquisa e terei liberdade de retirar meu consentimento de participação na pesquisa, face a estas informações.

Fui informado que caso existam danos à minha saúde, causados diretamente pela pesquisa, terei direito a tratamento médico e também sei que caso existam gastos adicionais, estes serão absorvidos pelo orçamento da pesquisa.

Caso tiver novas perguntas sobre este estudo, posso entrar em contato com a Profª Dra. Caroline Buss, orientadora desta pesquisa, no telefone (51) 33038830, e com a pesquisadora Nutricionista Adriana da Silva Lockmann, no telefone (51) 991092122.

Para qualquer pergunta sobre os meus direitos como participante deste estudo ou se penso que fui prejudicado pela minha participação, posso entrar em contato com o Comitê de Ética e Pesquisa da UFCSPA no endereço Rua Sarmento Leite, 245 - Centro Histórico, Porto Alegre - RS, 90050-170 e/ou pelo telefone de contato- 51- 3303-8804.

Diante do exposto, declaro que aceito participar desta pesquisa e que recebi cópia do presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Porto Alegre, _____ de _____ de _____.

Assinatura do indivíduo

Nome do indivíduo



Assinatura do pesquisador

Adriana da S. Lockmann

Nome do pesquisador

7 APÊNDICES

7.1 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Questionário da avaliação dos conhecimentos em Nutrição

Nome:

Data:

Entrevistador:

1. Sua alimentação altera a sua glicemia (taxa de açúcar no sangue)?
() Não () Sim
2. Quais os alimentos que mais aumentam a glicemia?
3. É possível fazer um bolo sem açúcar?
() Não () Sim
4. Ao fazer um bolo, é possível trocar o açúcar por frutas?
() Não () Sim
5. Usar alimentos dietéticos e *light* pode auxiliar a manter a glicemia (taxa de açúcar no sangue) normal?
() Não () Sim
6. Sua alimentação altera a sua pressão arterial?
() Não () Sim
7. Quais os alimentos que mais aumentam a pressão arterial?
8. O que você usa para temperar os alimentos?
9. É possível trocar o uso de temperos industrializados por temperos naturais?
() Não () Sim
10. Quais são os alimentos que mais fornecem proteínas?
11. Quais são os alimentos que mais fornecem carboidratos?
12. Quais os alimentos que mais fornecem gordura?
13. Quais são os alimentos ricos em fibras?
14. Quais os benefícios das fibras?
15. O que são alimentos *in natura* ou minimamente processados?
16. O que são alimentos processados?

17. O que são alimentos ultraprocessados?

18. É importante ler os rótulos dos alimentos?

☐ Não ☐ Sim

19. Se sim, por que?

20. Devemos trocar os alimentos ultraprocessados por outro tipo de alimentos?

☐ Não ☐ Sim

21. Se sim, quais alimentos?

22. É possível fazer batata chips sem gordura?

☐ Não ☐ Sim

23. Podemos fazer um patê usando grão de bico, ricota, cenoura, ervas e outros ingredientes naturais?

☐ Não ☐ Sim