



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE

CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO

Mariana Cardoso Lemos da Silva

**QUALIDADE DA DIETA E GORDURA CORPORAL DE MULHERES
VEGETARIANAS ESTRITAS E NÃO VEGETARIANAS**

Trabalho de conclusão de curso

Porto Alegre

2023

**QUALIDADE DA DIETA E GORDURA CORPORAL DE MULHERES
VEGETARIANAS ESTRITAS E NÃO VEGETARIANAS**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação
apresentado ao Curso de Nutrição da Fundação
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto
Alegre, como requisito parcial para a obtenção do grau de
Bacharel em Nutrição

Orientadora: Prof. Dra. Cláudia Dornelles Schneider

Co-orientador: Márcio Beck Schemes

Porto Alegre

2023

Catálogo na Publicação

Cardoso Lemos da Silva, Mariana
Qualidade da dieta e gordura corporal de mulheres
vegetarianas estritas e não vegetarianas / Mariana
Cardoso Lemos da Silva. -- 2023.
16 f. : 30 cm.

Monografia (trabalho de conclusão de curso) --
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto
Alegre, Curso de Nutrição, 2023.

Orientador(a): Cláudia Dornelles Schneider ;
coorientador(a): Márcio Beck Schemes .

1. Dieta vegetariana estrita. 2. Qualidade da dieta.
3. Gordura corporal. I. Título.

Agradecimentos

Agradeço o apoio e suporte da minha família e do meu namorado, que nos últimos anos me presenteou com uma segunda família, a qual sei que sempre poderei contar e que torcem por mim. Também sou grata por todas as experiências e dificuldades que vivenciei nesses quase seis anos de graduação devido à pandemia, mas principalmente aos amigos que fiz e aos professores que fizeram com que eu me encontrasse na Nutrição.

Em especial, agradeço a orientação realizada pela professora Cláudia Schneider, que sempre esteve disponível e disposta a ajudar em qualquer horário. Agradeço por todas as trocas e aprendizados que tivemos, eu realmente não poderia ter ficado mais satisfeita com todo o auxílio que recebi do início ao fim. Meu co-orientador Márcio Schemes também foi essencial, principalmente nas análises estatísticas, mas também revisando o projeto e me auxiliando sempre que necessário. Também agradeço a nutricionista Gabriela Martini, por ter me acolhido na equipe do projeto de doutorado juntamente com o Márcio, e por ter me dado a oportunidade de participar da pesquisa.

Por fim, dedico este trabalho à minha mãe, Marilene Cardoso, que faleceu no meu primeiro semestre de faculdade. Ela tinha pós-doutorado em psicopedagogia, e ficaria muito feliz em me ver finalizar a graduação em uma universidade federal.

SUMÁRIO

1. ARTIGO CIENTÍFICO	7
2. NORMAS DA REVISTA	20
3. PROJETO DE PESQUISA.....	23
3.1 ANEXO 1 – Parecer do comitê de ética em pesquisa (UFRGS).....	45
3.2 ANEXO 2 - Registro COMPESQ (UFCSPA)	49

(Artigo a ser submetido a revista de Nutrição – PUC Campinas)

QUALIDADE DA DIETA E GORDURA CORPORAL DE MULHERES VEGETARIANAS ESTRITAS E NÃO VEGETARIANAS

Mariana Cardoso Lemos da Silva, Márcio Beck Schemes, Gabriela Lucciana Martini,
Ronei Silveira Pinto, Cláudia Dornelles Schneider

Mariana Cardoso Lemos:

Curso de Nutrição, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre. Rua Sarmiento Leite, 245, Centro. Porto Alegre, RS, Brasil. E-mail: marianasil@ufcspa.edu.br

Márcio Beck Schemes:

Mestre. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre. Rua Sarmiento Leite, 245, Centro. Porto Alegre, RS, Brasil. E-mail: marciobeckschemes@gmail.com

Gabriela Lucciana Martini:

Mestre. Programa de Pós-Graduação em Ciências de Movimento Humano, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Rua Felizardo, 750 - Jardim Botânico, Porto Alegre, RS, Brasil. E-mail: gabrielalmartini@gmail.com

Ronei Silveira Pinto:

Doutor. Programa de Pós-Graduação em Ciências de Movimento Humano, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Rua Felizardo, 750 - Jardim Botânico, Porto Alegre, RS, Brasil. E-mail: ronei.pinto@ufrgs.br

Cláudia Dornelles Schneider:

Doutora. Departamento de Nutrição, Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação. Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre. Rua Sarmiento Leite, 245, Centro. Porto Alegre, RS, Brasil. E-mail: claudias@ufcspa.edu.br

Título curto em português: Dieta e gordura corporal de vegetarianas estritas e onívoras

Título curto em inglês: Diet and body fat of vegan and omnivores women

QUALIDADE DA DIETA E GORDURA CORPORAL DE MULHERES VEGETARIANAS ESTRITAS E NÃO VEGETARIANAS

Resumo

Objetivo: Comparar a qualidade da dieta e a gordura corporal de mulheres vegetarianas estritas e não vegetarianas e verificar se há correlação entre qualidade da dieta e gordura corporal. **Métodos:** Participaram do estudo 34 mulheres sedentárias, sendo 17 VEGe (25,9±4,0 anos) e 17 NV (31,0±6,7 anos). A ingestão alimentar foi obtida através do registro alimentar de 3 dias (dois dias típicos e um dia atípico), e a qualidade da dieta foi analisada utilizando o índice de alimentação saudável adaptado para a população Brasileira (IASad). A gordura corporal (total e abdominal) foi avaliada através da Absorciometria por emissão de raios-x de dupla energia (DXA). Também foram calculados o *fat mass index* (massa de gordura corporal total (kg)/estatura² (m)) e a taxa andróide/ginóide. **Resultados:** Mulheres vegetarianas estritas apresentaram uma maior qualidade da dieta (99,4±8,7 pontos) quando comparadas às não vegetarianas (80,7±13,9 pontos) (p=0,001). A gordura corporal total (kg) não foi diferente entre VEGe (21,7±4,8 kg) e NV (22,1±5,2 kg) (p=0,160). Também não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos nos outros parâmetros relacionados à gordura corporal. No entanto, foi encontrada uma associação inversa entre a pontuação total obtida no IASad e o percentual de gordura corporal total (%) apenas no grupo NV (p=0,012; r=-0,594). **Conclusão:** As mulheres vegetarianas estritas apresentaram melhor qualidade da dieta em comparação às não vegetarianas. Além disso, foi observado que entre as não vegetarianas, quanto pior a qualidade da dieta, maior o percentual de gordura corporal. Considerando o instrumento utilizado (IASad), a maioria das mulheres não vegetarianas necessitam melhorar a qualidade da dieta.

Palavras-chave: composição corporal; dieta vegetariana; gordura corporal; qualidade da dieta; registros de dieta.

DIET QUALITY AND BODY FAT OF STRICT VEGETARIAN AND NON-VEGETARIAN WOMEN

Abstract

Objective: To compare the diet quality and body fat of strict vegetarian and non-vegetarian women and to investigate the correlation between diet quality and body fat.

Methods: 34 sedentary women participated in the study, with 17 VEGe (25.9±4.0 years) and 17 NV (31.0±6.7 years). Dietary intake was obtained through a 3 day food record (two typical days and one atypical day), and diet quality was analyzed using the Healthy Eating Index adapted for the Brazilian population (IASad). Total and abdominal body fat were assessed using Dual-Energy X-ray Absorptiometry (DXA). The fat mass index (total body fat mass (kg)/height² (m)) and the android/gynoid ratio were also calculated.

Results: Strict vegetarian women showed higher diet quality (99.4±8.7 points) compared to non-vegetarians (80.7±13.9 points) (p=0,001). Total body fat (kg) did not differ between strict vegetarians (21.7±4.8 kg) and non-vegetarians (22.1±5.2 kg) (p=0,160). No significant differences were found between groups in other parameters related to body fat. However, an inverse association was found between the total IASad score and the percentage of total body fat (%) only in the non-vegetarian group (p=0,012; r=-0,594).

Conclusion: Strict vegetarian women had a better diet quality compared to non-vegetarians. Furthermore, among non-vegetarians, worse diet quality was associated with a higher percentage of body fat. Considering the instrument used (IASad), most non-vegetarian women need to improve diet quality.

Keywords: body composition; vegetarian diet; body fat; diet quality; dietary records.

INTRODUÇÃO

A dieta vegetariana estrita (VEGe) é caracterizada pela exclusão de todos os alimentos de origem animal, sendo baseada no consumo de grãos, vegetais, cereais, frutas e sementes (1). Já a dieta não vegetariana (NV) é caracterizada pelo consumo de alimentos de origem animal e vegetal. Quando bem planejadas, ambas dietas são consideradas saudáveis e nutricionalmente adequadas em todos os ciclos da vida (2,3).

As dietas vegetarianas podem trazer diversos benefícios à saúde e prevenir doenças, como aterosclerose, diabetes tipo 2, hipertensão, alguns tipos de câncer e obesidade (1). Entretanto, uma dieta VEGe pode não ser sinônimo de uma dieta saudável, visto que alimentos ricos em açúcares, gorduras, ultraprocessados e bebidas açucaradas podem estar presentes, como em qualquer outro padrão alimentar (4). Pouco se sabe sobre a qualidade da dieta de indivíduos vegetarianos estritos quando comparada à de indivíduos NV, visto que existem diferenças quanto à ingestão de diversos nutrientes (5). Os estudos realizados até o momento compararam NV com ovolactovegetarianos de ambos os sexos (5,6). Neste sentido, podemos perceber uma lacuna na literatura científica sobre o tema

Para avaliar a qualidade da dieta em diferentes populações o índice de alimentação saudável adaptado para a população brasileira (IASad) (7), originado a partir do *Healthy Eating Index* (HEI) (8), tem sido comumente utilizado (9,10). Este instrumento visa avaliar o consumo de grupos alimentares e não apenas de nutrientes, classificando a dieta nas categorias “boa qualidade”, “precisando melhorar” ou “má qualidade”. Cabe ressaltar que, de acordo com Moreira et al., (2015) (11), a população brasileira em geral encontra-se na categoria “precisando melhorar”, com baixo consumo de frutas, verduras, legumes, leite e derivados, e elevado consumo de gordura, com atenção especial para gorduras saturadas.

Em relação à composição corporal e ao índice de massa corporal (IMC), estudos prévios observaram que indivíduos VEGe possuem um menor IMC em comparação aos indivíduos NV (12,13). Em contrapartida, Villano et al., (2021) não verificaram diferenças no IMC de mulheres atletas vegetarianas ou vegetarianas estritas quando comparadas às NV. Entretanto, os autores observaram que mulheres vegetarianas ou vegetarianas estritas possuíam uma menor massa de gordura corporal em relação às NV (14). Já, Nadimi et al., (2013) não encontraram diferenças significativas na massa muscular e na massa de gordura de indivíduos NV e VEGe (15).

Considerando que a qualidade da dieta e a quantidade de gordura corporal podem ser diferentes quando comparados indivíduos VEGe e NV, e que até o momento

não temos conhecimento de nenhum estudo que tenha realizado tais comparações, o presente estudo tem como objetivo principal comparar a qualidade da dieta e a gordura corporal de mulheres vegetarianas estritas e não vegetarianas. Adicionalmente, avaliar se a qualidade da dieta está associada aos parâmetros de gordura corporal na mesma população.

MATERIAIS E MÉTODOS

Procedimentos Experimentais

O presente estudo trata-se de uma análise transversal realizada na linha de base do ensaio de campo “Comparação das características neuromusculares de mulheres vegetarianas estritas e não vegetarianas e suas adaptações após 16 semanas de treinamento de força”, previamente aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UFRGS sob parecer nº 5.322.759.

Participantes

A amostra foi composta por mulheres entre 19 e 40 anos. Os critérios de inclusão foram: IMC \leq 30 kg/m², sedentárias (i.e., que não realizavam exercícios físicos há pelo menos seis meses anteriores ao início do estudo) e que estivessem seguindo o mesmo padrão alimentar (i.e., vegetariana estrita ou não vegetariana), também há pelo menos 6 meses anteriores ao início do estudo. Os critérios de exclusão foram o uso de suplemento alimentar proteico ou de aminoácidos, suplemento de cafeína ou outras substâncias termogênicas.

O tamanho amostral foi calculado utilizando o software G*Power 3.1.9.7 para encontrar possíveis diferenças entre mulheres VEGe e NV, com erro de 5% e poder de 95%. Levando em consideração a qualidade da dieta como desfecho principal, foram estimadas 17 mulheres em cada grupo, totalizando 34 participantes no total. Todas as participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Os desfechos analisados pelo estudo foram: qualidade da dieta e gordura corporal.

Qualidade da dieta

A qualidade da dieta foi avaliada através do Índice de Alimentação Saudável adaptado para a População Brasileira (IASad) (7). Todos os dados dietéticos foram avaliados a partir do Registro Alimentar de três dias, realizados através do aplicativo WhatsApp. A equipe responsável pela coleta dos registros alimentares foi previamente treinada para verificar possíveis inconsistências, como por exemplo o tamanho das porções relatadas pelas participantes. O registro alimentar foi composto por três dias não consecutivos, sendo dois dias típicos (i.e., durante a semana) e um dia atípico (i.e., final de semana). As participantes registraram as refeições com o maior número de detalhes possíveis, contendo: refeição, horário, alimentos, fotos, marca do produto e as

quantidades em gramas ou em medidas caseiras. A fim de minimizar possíveis erros, foi disponibilizado um material fotográfico com o tamanho das porções em medidas caseiras, o qual foi detalhadamente explicado previamente ao período de registro (16). Posteriormente, foi realizado o cálculo nutricional desses registros alimentares através do software *Webdiet* (Brasil). As tabelas de composição química utilizadas foram: Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TBCA) (17), TACO (18) e Sonia Tucunduva Philippi (19).

O IASad possui 12 componentes no total, sendo 8 referentes aos grupos alimentares da pirâmide alimentar adaptada brasileira (cereais, frutas, hortaliças, leguminosas, carnes, laticínios, óleos e gorduras, açúcares e doces); 3 nutrientes (gordura total, saturada e colesterol) e a variedade de alimentos conforme o proposto pelo HEI (8). Os alimentos relatados foram convertidos em porções pelo valor energético, de acordo com o grupo ao qual pertencem na Pirâmide Alimentar. A pontuação de cada componente do IASad varia de 0 a 10, e os valores intermediários são calculados proporcionalmente. Sendo assim, quando o consumo dos grupos alimentares foi igual ou superior ao recomendado, atribui-se 10 pontos, e quando foi inferior os pontos foram calculados por razão e proporção. As preparações culinárias foram desmembradas e os ingredientes pontuaram de acordo com o componente ao qual pertenciam.

Por fim, o IASad classifica as dietas em: boa qualidade (superior a 100 pontos), precisando melhorar (71-100 pontos) e má qualidade (inferior a 71 pontos). A pontuação final do IASad de cada participante foi efetuada a partir da média dos pontos obtidos em cada um dos três dias de registro alimentar. Também foram avaliados: energia (kcal), proteínas(g), e fibras (g).

Composição corporal

A massa corporal (kg) e a estatura (m) foram obtidas para cálculo do índice de massa corporal (kg/m^2) como critério de inclusão, classificado de acordo com os parâmetros da Organização Mundial de Saúde (20). A avaliação da massa corporal foi realizada em balança digital da marca Plenna. As participantes foram orientadas a utilizar o mínimo de roupa possível e permanecer descalças. A estatura foi mensurada em um estadiômetro de parede, com a participante descalça e posicionada com os pés unidos, glúteos encostados no estadiômetro, em inspiração total e com cabeça alinhada no plano de Frankfurt.

A composição corporal total (i.e., massa de gordura, massa magra e massa óssea; kg) foi avaliada através da Absorciometria por Emissão de Raios-x de Dupla Energia (DXA) (Encore versão 14.1, Lunar Prodigy Primo, GE Healthcare, EUA). Para

calcular a gordura abdominal, a região de interesse (i.e., caixa) foi manualmente determinada ao longo da linha da última costela e a borda superior da crista ilíaca (21), como demonstrado na figura 1. Assim, a quantidade de gordura em quilogramas (kg) foi automaticamente calculada pelo software (Encore versão 14.1, Lunar Prodigy Primo, EUA). Inicialmente, o equipamento foi calibrado de acordo com as especificações do fabricante. As participantes foram instruídas a vestir roupas leves e a retirar todos os acessórios de metal. O mesmo avaliador conduziu todas as avaliações e análises.

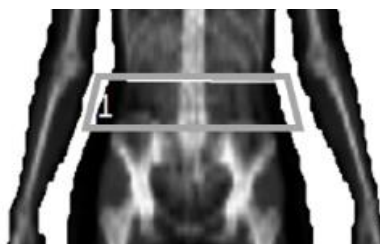


Figura 1: Representação da caixa da região central no DXA. **Fonte:** Figura do autor.

Adicionalmente, foi calculado o *Fat Mass Index* (FMI): massa de gordura corporal total (kg)/estatura (m)². Este parâmetro parece ser mais indicado para avaliar a adiposidade do que o índice de massa corporal (IMC), pois utiliza somente a massa de gordura (21). A classificação do FMI foi realizada conforme os pontos de corte propostos para mulheres (22).

Também foi avaliada a relação entre a gordura androide (central) e a gordura ginóide (periférica), resultando na Taxa androide/ginóide. Dessa forma, é possível verificar se há predomínio de gordura na região abdominal ou na região inferior, ao redor dos quadris e coxas. Foi demonstrado na literatura que uma taxa androide/ginóide maior que 1 (predomínio de gordura androide) confere maior risco para doenças cardiovasculares, dislipidemias, resistência à insulina, diabetes tipo 2 e síndrome metabólica (23).

Análise Estatística

Para analisar a distribuição dos dados foi realizado o teste de Shapiro-Wilk, e os resultados foram apresentados em mediana e intervalo interquartil. Adicionalmente, para verificar as correlações entre as variáveis foi utilizado o teste de correlação de Spearman. Todas as análises foram realizadas no software SPSS versão 23.0, com nível de significância de 5%.

RESULTADOS

Participaram deste estudo 34 mulheres, sendo 17 NV e 17 VEGe. As características de idade e de composição corporal estão descritas na Tabela 1.

Tabela 1: Idade e composição corporal de mulheres não vegetarianas (NV) e vegetarianas estritas (VEGe).

	NV (n=17)	VEGe (n=17)	p
Idade (anos)	28,8 (20,8 – 40,5)	25 (22,4 – 39,6)	0,018
Massa corporal (kg)	62,6 (45,5 – 80,2)	59 (53,2 – 86,2)	0,394
Estatura (cm)	163,0 (148,5 – 171,5)	161,5 (151,5 – 173,0)	0,892
IMC (kg/m ²)	23,7 (18,0 – 27,6)	22,4 (19,2 – 29,1)	0,518
Gordura total (kg)	22,0 (12,2 – 32,1)	20,3 (17,4 – 36,7)	0,160
Gordura total (%)	37,3 (28,3 – 43,9)	36,9 (31,4 – 45,3)	0,563
Gordura abdominal (kg)	2,0 (0,6 – 3,0)	1,7 (1,1 – 4,4)	0,322
Taxa A/G (%)	0,9 (0,5 – 1,2)	0,8 (0,6 – 1,0)	0,454
FMI (kg/m ²)	8,9 (4,8 – 11,7)	7,4 (6,8 – 12,4)	0,306

Dados apresentados em mediana (P25-P75). A/G: androide/ginóide; FMI: *fat mass index*.

Não houve diferença estatística entre os dois grupos em nenhum dos parâmetros de composição corporal avaliados. Em relação ao FMI (kg/m²), na mediana, as participantes de ambos os grupos se encontram dentro da faixa de adequação (de 5 a 9 kg/m²). Já a mediana da taxa androide/ginóide, para ambos os grupos, foi menor que 1,0, indicando maior deposição de gordura na parte ginóide (periférica), conforme já era esperado por se tratar de uma amostra composta somente por mulheres.

O número de porções consumidas e a pontuação de cada componente do IASad, bem como o consumo de proteína e fibras estão descritos na tabela 2. De acordo com a ferramenta, o grupo VEGe apresentou um maior consumo de fibras, cereais, vegetais e leguminosas. As participantes vegetarianas estritas também apresentaram uma maior pontuação de lipídios totais e ácidos graxos saturados, indicando, conseqüentemente, menor consumo desses componentes. Não houve diferença significativa na pontuação final do IASad, energia (kcal), proteínas (g), frutas, óleos e açúcares entre os dois grupos. A classificação da qualidade da dieta no IASad está apresentada na tabela 3. Não houve diferença significativa entre os grupos. É possível observar que, de acordo com a ferramenta, a maior parte das participantes de ambos os grupos se encontram na categoria “precisando melhorar”. Apenas uma participante de cada grupo teve a sua dieta classificada como “boa qualidade”.

Tabela 2: Componentes do Índice de Alimentação Saudável adaptado (IASad), energia, proteína e fibras em mulheres não vegetarianas (NV) e vegetarianas estritas (VEGe)

	NV (n=17)	VEGe (n=17)	p
Energia (kcal)	1643 (1043 – 2440)	1819 (1080 – 2429)	0,518
Proteína (g)	76,4 (38,7 – 110,3)	59,5 (38,2 – 167,6)	0,092
Fibras (g)	17,8 (4,6 – 30,1)	37,2 (22,2 – 63,8)	0,001
Cereais (porções)	3,4 (1,8 – 5,6)	5,0 (2,2 – 8,7)	0,034
Cereais (pontos)	7,0 (3,7 – 10,0)	8,7 (6,3 – 10,0)	0,034
Vegetais (porções)	3,0 (0,6 – 8,9)	4,3 (2,0 – 13,5)	0,002
Vegetais (pontos)	10,0 (2,1 – 10,0)	10,0 (7,6 – 10,0)	0,062
Frutas (porções)	1,5 (0,0 – 2,9)	2,4 (0,1 – 4,9)	0,057
Frutas (pontos)	6,5 (0,0 – 10,0)	10,0 (0,4 – 10,0)	0,140
Leguminosas (porções)	0,8 (0,0 – 6,3)	6,7 (3,0 – 21,1)	0,000
Leguminosas (pontos)	10,0 (0,0 – 10,0)	10,0 (10,0)	0,018
Carnes (porções)	1,7 (0,3 – 3,4)	0,0 (0,0)	0,000
Carnes (pontos)	10,0 (4,7 – 10,0)	0,0 (0,0)	0,000
Lácteos (porções)	1,6 (0,2 – 4,9)	0,0 (0,0 – 2,0)	0,000
Lácteos (pontos)	6,9 (0,7 – 10,0)	0,0 (0,0 – 7,9)	0,000
Óleos (porções)	2,4 (0,6 – 5,0)	3,2 (1,4 – 5,8)	0,205
Óleos (pontos)	0,0 (0,0 – 10,0)	0,0 (0,0 – 10,0)	0,394
Açúcares (porções)	1,4 (0,0 – 3,7)	1,0 (0,0 – 2,6)	0,306
Açúcares (pontos)	10,0 (0,0 – 10,0)	10,0 (0,0 – 10,0)	0,394
LIPtotal (%VET) pontos	5,1 (0,0 – 10,0)	8,2 (3,0 – 10,0)	0,011
AGsat (%VET) pontos	6,1 (0,0 – 10,0)	10,0 (7,2 – 10,0)	0,001
Variedade (pontos)	10,0	10,0	1,000
Colesterol (mg) pontos	9,4 (0,0 – 10,0)	10,0	0,008
Pontuação IASad	81,2 (51,6 – 105,4)	83,9 (68,5 – 100,6)	0,413

Dados apresentados em mediana (P25-P75). LIPtotal: lipídeos totais; AGsat: ácidos graxos saturados; VET: valor energético total.

Tabela 3: Classificação final do Índice de Alimentação Saudável (IASad) em mulheres não vegetarianas (NV) e vegetarianas estritas (VEGe) (n(%)).

	NV (n=17)	VEGe (n=17)	p
Boa qualidade	1 (5,9)	1 (5,9)	0,633
Precisando melhorar	12 (70,6)	14 (82,4)	
Má qualidade	4 (23,5)	2 (11,8)	

No entanto, o IASad é um instrumento que pontua grupos alimentares para indivíduos que seguem uma dieta mista, e, portanto, os grupos de carnes e laticínios são parte da pontuação final do instrumento. Por este motivo não é uma ferramenta destinada a avaliar a qualidade da dieta de indivíduos vegetarianos estritos. Considerando que desconhecemos ferramentas para avaliar a qualidade da dieta desse grupo em específico, decidimos por imputar dados para os grupos das carnes e laticínios. Na pontuação de carnes e laticínios de vegetarianas estritas foram imputados os mesmos valores de consumo das participantes não vegetarianas, e os demais componentes do IASad não foram alterados. A classificação final após esse ajuste encontra-se na tabela 4. É possível observar que após imputar esses dados, houve diferenças significativas entre os grupos na classificação final ($p=0,004$). Por fim, a pontuação final do IASad para VEGe foi de 100,0 pontos (82,2 – 118,8), demonstrando que as participantes VEGe apresentaram uma maior pontuação quando comparadas às NV 81,2 (51,6 – 105,4) após esse ajuste.

Tabela 4: Classificação final do Índice de Alimentação Saudável (IASad) após imputar dados de consumo nos grupos de carnes e laticínios das mulheres VEGe (n(%)).

	NV (n=17)	VEG(n=17)	p
Boa qualidade	1 (5,9)	9 (52,9)	0,004
Precisando melhorar	12 (70,6)	8 (47,1)	
Má qualidade	4 (23,5)	0	

Adicionalmente, no grupo NV, foi possível observar uma correlação inversa moderada entre a pontuação final obtida no IASad e o percentual de gordura corporal total (%) ($p=0,012$; $r=-0,594$). Já no grupo VEGe, não foi encontrada associação entre a pontuação final e a gordura corporal total (kg) ($p=0,158$), mesmo após o ajuste para o consumo de carnes e laticínios demonstrado na tabela 4 ($p=0,852$).

DISCUSSÃO

O presente estudo visou analisar a qualidade da dieta e a gordura corporal de mulheres vegetarianas estritas e não vegetarianas, e verificar possíveis correlações entre estes parâmetros. Nesse sentido, os resultados obtidos demonstram que mulheres vegetarianas estritas apresentaram uma maior qualidade da dieta em comparação às mulheres não vegetarianas.

Resultados semelhantes aos nossos achados foram encontrados em uma revisão sistemática (5), a qual verificou que indivíduos vegetarianos estritos ou ovolactovegetarianos possuem uma maior qualidade da dieta quando comparados com NV. Porém, nesse estudo foram analisados artigos que utilizaram outras ferramentas além do *Healthy Eating Index* (HEI-2010) (24).

No presente estudo não foram encontradas diferenças significativas no consumo de energia total (kcal), entre vegetarianos estritos e não vegetarianos, corroborando com os achados de Rizzo et al. (12). Em contrapartida, um estudo transversal realizado na Bélgica (6) verificou que indivíduos VEGe apresentaram um menor consumo calórico em relação aos NV. Consideramos que essas diferenças entre os estudos estão relacionadas justamente às escolhas alimentares, o que corrobora a necessidade de avaliar a qualidade da dieta. Outro achado interessante do presente estudo foi que não houve diferenças significativas entre o consumo de proteína de mulheres VEGe e NV, ao contrário do que tem sido demonstrado em outros estudos até o momento (5,15,25). Devido à exclusão dos alimentos de origem animal, é comum dietas vegetarianas estritas apresentarem um menor aporte proteico. Porém, no presente estudo, as participantes VEGe apresentaram um consumo adequado de leguminosas, o que parece ter sido determinante para o adequado aporte diário de proteínas.

Ambos os grupos se encontram abaixo da recomendação diária de cereais (6 porções/dia). De acordo com a OMS (26), o grupo dos cereais, raízes e tubérculos devem fornecer de 45% a 65% da energia total diária da alimentação. Além disso, tanto as participantes NV como as VEGe obtiveram uma mediana de ingestão abaixo da recomendação de 3 porções de frutas por dia de acordo com o Guia alimentar (27). Em relação ao consumo de fibras, as participantes NV encontram-se abaixo da recomendação de 25g/dia, de acordo com o Guia Alimentar para a População Brasileira (27). Já o grupo VEGe apresentou um consumo adequado de fibras, provavelmente devido ao maior consumo de vegetais e leguminosas.

No grupo NV, o consumo de lácteos encontra-se abaixo da recomendação diária, indicando uma probabilidade de inadequação da ingestão. Vale ressaltar que o consumo

adequado de cálcio, amplamente presente no leite e derivados, desempenha um papel importante na formação e manutenção óssea, sendo especialmente importante no público feminino para a prevenção da osteoporose (4,26).

Importante destacar algumas limitações do instrumento IASad. No item “cereais”, por exemplo, não há uma separação entre cereais integrais e refinados, como é feito no HEI-2010 (24), a versão mais atualizada da ferramenta. Além disso, o componente “variedade” leva em consideração apenas o número de alimentos consumidos, sendo eles saudáveis ou não. O consumo acima de oito itens diferentes no dia já considera a pontuação de 10 pontos. Dessa forma, todas as participantes pontuaram a nota máxima para o componente “variedade”, independente da qualidade dos alimentos ingeridos. Ou seja, o instrumento IASad não é sensível para as potenciais escolhas alimentares destes dois componentes (cereais e variedade), o que limita e impacta muito a análise da qualidade da dieta. Ainda, é importante salientar que essa não é uma ferramenta feita para avaliar a qualidade da dieta de vegetarianos estritos, mas sim da população brasileira de modo geral. Entretanto, desconhecemos instrumentos que avaliem a qualidade da dieta de vegetarianos estritos. Portanto, imputar a pontuação de carnes e laticínios para o grupo vegetariano estrito com os dados do grupo não vegetariano foi uma tentativa de “parear” os dois grupos, deixando a comparação mais justa.

Em relação aos parâmetros de gordura corporal, não foram encontradas diferenças significativas entre os dois grupos. Resultados semelhantes foram encontrados em um estudo polonês realizado com indivíduos de ambos os sexos (15). Entretanto, a ausência de diferenças significativas nos parâmetros de gordura corporal no presente estudo pode estar relacionada com o tamanho amostral insuficiente para este desfecho. O cálculo amostral foi realizado para o desfecho principal da qualidade da dieta. Por outro lado, um aspecto importante de destacar foram os dados de composição corporal obtidos através de um método considerado padrão ouro, como o DXA.

CONCLUSÃO

Os achados do presente estudo nos permitem concluir que mulheres vegetarianas estritas apresentaram uma dieta de maior qualidade em comparação às não vegetarianas, quando utilizada a ferramenta do IASad ajustada nos componentes “carnes” e “lácteos”. Além disso, não foram encontradas diferenças significativas na gordura corporal entre VEGe e NV nos parâmetros avaliados. Porém, foi observado entre as mulheres não vegetarianas que quanto pior a qualidade da dieta, maior a

gordura corporal. Nesse sentido, novos estudos que busquem analisar a composição corporal desse grupo são necessários.

É de extrema relevância a elaboração de uma ferramenta exclusiva para avaliar a qualidade de dietas vegetarianas estritas para a população brasileira, visto que esse padrão alimentar vem crescendo exponencialmente nos últimos anos.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Craig WJ. Health effects of vegan diets. *American Journal of Clinical Nutrition*. 2009 Jan 5;89(5).
2. Cullum-Dugan D, Pawlak R. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Vegetarian Diets. *J Acad Nutr Diet*. 2015 May 1;115(5):801–10.
3. Position of the American Dietetic Association and Dietitians of Canada: Vegetarian diets. Vol. 103, *Journal of the American Dietetic Association*. 2003. p. 748–65.
4. MAHAN LK; ESS; RJL. Krause: Alimentos, Nutrição e Dietoterapia. 13ª ed. 13th ed. Rio de Janeiro; 2013. 1–1228 p.
5. Parker HW, Vadiveloo MK. Diet quality of vegetarian diets compared with nonvegetarian diets: A systematic review. Vol. 77, *Nutrition Reviews*. Oxford University Press; 2019. p. 144–60.
6. Clarys P, Deliens T, Huybrechts I, Deriemaeker P, Vanaelst B, De Keyzer W, et al. Comparison of nutritional quality of the vegan, vegetarian, semi-vegetarian, pesco-vegetarian and omnivorous diet. *Nutrients*. 2014 Mar 24;6(3):1318–32.
7. Mota JF, Elisa A, Rinaldi M, Fernandes Pereira A, Maestá N, Scarpin MM, et al. Adaptation of the healthy eating index to the food guide of the Brazilian population. Vol. 21, | 545 *Rev. Nutr*. 2008.
8. Bowman SA, Lino M, Gerrior SA, Basiotis PP 1998. The Healthy Eating Index: 1994-96. 1995. *J Am Diet Assoc*.
9. Santos D Dos, Da Silveira JQ, Cesar TB. Nutritional intake and overall diet quality of female soccer players before the competition period. *Revista de Nutricao*. 2016;29(4):555–65.
10. Maíra Barreto Malta SJPJEC. Avaliação da alimentação de idosos de município paulista– aplicação do Índice de Alimentação Saudável. *Cien Saude Colet*. 2013;
11. Moreira PRS, Rocha NP, Milagres LC, de Novaes JF. Critical analysis of the diet quality of the Brazilian population according to the Healthy Eating Index: A systematic review. *Ciencia e Saude Coletiva*. 2015 Dec 1;20(12):3907–23.
12. Rizzo NS, Jaceldo-Siegl K, Sabate J, Fraser GE. Nutrient Profiles of Vegetarian and Nonvegetarian Dietary Patterns. *J Acad Nutr Diet*. 2013 Dec;113(12):1610–9.

13. Key TJ, Papier K, Yn Tong T. Plant-based diets and long-term health: findings from the EPIC-Oxford study. *Proc Nutr Soc.* 2022;
14. Villano I, La Marra M, Messina A, Di Maio G, Moscatelli F, Chieffi S, et al. Effects of vegetarian and vegan nutrition on body composition in competitive futsal athletes. *Progress in Nutrition.* 2021 Feb 7;23(2).
15. Nadimi H, Yousefi Nejad A, Djazayeri A, Hosseini M, Hosseini S. ASSOCIATION OF VEGAN DIET WITH RMR, BODY COMPOSITION AND OXIDATIVE STRESS [Internet]. Vol. 12, *Acta Sci. Pol., Technol. Aliment.* 2013. Available from: www.food.actapol.net/
16. Zabotto CB, Viana RP de T, Gil M de F. Registro fotográfico para inquéritos alimentares: utensílios e porções [Internet]. 2014 [cited 2023 Mar 11]. Available from: https://www.fcm.unicamp.br/fcm/sites/default/files/2016/page/manual_fotografico.pdf
17. Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TBCA) [Internet]. São Paulo: Universidade de São Paulo (USP). Food Research Center (FoRC); 2023 [cited 2023 Jun 3]. Available from: <http://www.fcf.usp.br/tbca>
18. Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TACO). 4ª. Campinas, São Paulo: Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação – NEPA. Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP; 2011.
19. Philippi ST. Tabela de Composição de Alimentos: suporte para decisão nutricional. 5ª. São Paulo: Editora Manole; 2015.
20. World Health Organization. WHO Guidelines on physical activity and sedentary behaviour [Internet]. Geneva; 2020 [cited 2023 Mar 11]. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/325147/WHO-NMH-PND-2019.4-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y%0Ahttp://www.who.int/iris/handle/10665/311664%0Ahttps://apps.who.int/iris/handle/10665/325147>
21. Messina C, Albano D, Gitto S, Tofanelli L, Bazzocchi A, Olivieri FM, et al. Body composition with dual energy X-ray absorptiometry: From basics to new tools. Vol. 10, *Quantitative Imaging in Medicine and Surgery.* AME Publishing Company; 2020. p. 1687–98.
22. Kelly TL, Wilson KE, Heymsfield SB. Dual energy X-ray absorptiometry body composition reference values from NHANES. *PLoS One.* 2009 Sep 15;4(9).

23. Okosun IS, Seale JP, Lyn R. Commingling effect of gynoid and android fat patterns on cardiometabolic dysregulation in normal weight American adults. *Nutr Diabetes*. 2015 May 18;5(5):e155–e155.
24. Krebs-Smith SM, Pannucci TRE, Subar AF, Kirkpatrick SI, Lerman JL, Tooze JA, et al. Update of the Healthy Eating Index: HEI-2015. *J Acad Nutr Diet*. 2018 Sep 1;118(9):1591–602.
25. Bakaloudi DR, Halloran A, Rippin HL, Oikonomidou AC, Dardavesis TI, Williams J, et al. Intake and adequacy of the vegan diet. A systematic review of the evidence. *Clinical Nutrition*. 2021 May 1;40(5):3503–21.
26. World Health Organization. Diet, nutrition, and the prevention of chronic diseases : report of a joint WHO/FAO expert consultation. World Health Organization; 2003. 149 p.
27. Ministério da Saúde. GUIA ALIMENTAR PARA A POPULAÇÃO BRASILEIRA. Brasília – DF; 2008.

NORMAS DA REVISTA



ISSN: 1678-9865

Contribuições que são destinadas à divulgação de resultados de pesquisas inéditas, tendo em vista a relevância do tema, o alcance e o conhecimento gerado para a área da pesquisa.

Formatação:

Limite máximo de 3.500 palavras, excluindo: resumo, abstract, tabelas, gráficos, figuras e referências. Devem ser preparados em espaço entrelinhas 1,5, fonte Arial tamanho 11. As páginas deverão ter numeração personalizada a partir da folha de rosto (que deverá ser numerada com o número 1). O papel deverá ser de tamanho A4, com formatação de margens superior e inferior (no mínimo 2,5 cm), esquerda e direita (no mínimo 3 cm). O arquivo deverá ser gravado em editor de texto similar à versão 2010 do Word.

Página de rosto:

Título completo em português. Deverá ser conciso e evitar palavras desnecessárias e/ou redundantes, sem abreviaturas e siglas ou localização geográfica da pesquisa. Sugestão obrigatória de título abreviado para cabeçalho, que não exceda quarenta caracteres (incluindo espaços), escrito em português (ou espanhol) e inglês.

Nome de cada autor, por extenso (não abreviar os prenomes). Informação dos dados da titulação acadêmica dos autores (se é mestre, doutor *etc.*), da filiação institucional atual (somente um vínculo por autor) em três níveis, (ex: Universidade, Faculdade, Programa, Centro, Escola, Departamento) sem abreviaturas ou siglas, além da cidade, do estado e do país.

Indicação do autor de correspondência que deverá se basear no maior grau de titulação, com o endereço completo da instituição a qual ele está vinculado. Informações do telefone e e-mail de todos os autores. Informações explícitas da contribuição de cada um dos autores no artigo, em texto corrido de até quatro linhas. Informações que apontem se o artigo é oriundo de Dissertação ou Tese, indicando o título, autor,

universidade e ano da publicação. Indicar os seguintes itens; categoria do artigo, área temática, quantidade total de ilustrações (tabelas, quadros e figuras), quantidade total de palavras (de acordo com a categoria do manuscrito).

Resumo:

O resumo deverá conter no mínimo 150 palavras e no máximo 250. Não é permitido o uso de siglas, abreviaturas ou citações. Ele deverá ser estruturado em: Objetivo, Método, Resultados e Conclusão (exceto nos artigos de revisão). Além disso, deverá conter de três a seis palavras-chave ou descritores, e elas devem estar presentes nos tesouros da área, a saber

Introdução:

Deve conter revisão da literatura atualizada e pertinente ao tema, adequada à apresentação do problema, e que destaque sua relevância. Ela não deve ser extensa, exceto em manuscritos submetidos como Artigo de Revisão.

Métodos:

Deve conter uma descrição clara e sucinta do método empregado, acompanhada da correspondente citação bibliográfica, incluindo: procedimentos adotados; universo e amostra; instrumentos de medida e, se aplicável, método de validação e tratamento estatístico.

Resultados:

Sempre que possível, os resultados que forem apresentados em tabelas, quadros ou figuras, devem, além de seguirem os padrões da revista, serem elaborados de forma autoexplicativa e com análise estatística.

Discussão:

Deve ser explorado, de forma adequada e objetiva, os resultados discutidos à luz de outras observações já registradas na literatura.

Conclusão:

Deve ser apresentado as conclusões relevantes, considerando os objetivos do trabalho, e indicado as formas de continuidade do estudo. Não serão aceitas citações bibliográficas nessa seção.

Agradecimentos:

Podem ser registrados agradecimentos em parágrafo não superior a três linhas, dirigidos a:

- 1) Indivíduos que prestaram efetiva colaboração ao trabalho, embora não preencham os requisitos de autoria, [explicitar o motivo, por exemplo: revisão crítica do manuscrito, coleta de dados etc.]. É obrigatório o envio da permissão expressa dos nomeados.
- 2) Podem ser incluídos agradecimentos a instituições que apoiaram a pesquisa.

Abreviaturas e siglas:

Deverão ser utilizadas de forma padronizada, restringindo-se apenas àquelas usadas convencionalmente ou sancionadas pelo uso, acompanhadas do significado, por extenso, quando citadas pela primeira vez no texto. Elas não devem ser usadas no título e no resumo.

Citações e Referências:

As citações e referências devem ser numeradas consecutivamente, seguindo a ordem em que foram mencionadas pela primeira vez no texto, conforme o estilo *Vancouver*. A editoria estima referências contemporâneas que dialoguem com a comunidade científica atual, por isso sugere que a atualidade das referências seja de no mínimo 80% dos últimos cinco anos e oriundas de revistas indexadas e 20% dos últimos dois anos.

Recomenda-se que evite citações à livros. Citações no texto deverão ser numeradas progressivamente na ordem em que aparecem no texto, em algarismos arábicos, dentro de colchetes após a citação, (exemplo: [1], [2], [3]), e devem constar na lista de Referências.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE

CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO

Mariana Cardoso Lemos da Silva

**COMPOSIÇÃO CORPORAL E QUALIDADE DA DIETA DE MULHERES
VEGETARIANAS ESTRITAS E NÃO VEGETARIANAS**

Trabalho de conclusão de curso

Porto Alegre

2023

COMPOSIÇÃO CORPORAL E QUALIDADE DA DIETA DE MULHERES VEGETARIANAS ESTRITAS E NÃO VEGETARIANAS

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação
apresentado ao Curso de Nutrição da Fundação
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto
Alegre, como requisito parcial para a obtenção do
grau de Bacharel em Nutrição

Orientadora: Prof. Dra. Cláudia Dornelles
Schneider

Co-orientador: Márcio Beck Schemes

Porto Alegre

2023

RESUMO

Introdução: A dieta vegetariana estrita consiste no consumo de apenas alimentos de origem vegetal, ocorrendo a exclusão de todos os alimentos de origem animal. Já na dieta não vegetariana (onívora), não há exclusão de nenhum tipo de alimento. Quando bem planejada, uma dieta vegetariana estrita é capaz de suprir as necessidades nutricionais de indivíduos de diferentes faixas etárias. Porém, o padrão alimentar de vegetarianos estritos e não vegetarianos apresenta diferenças quanto à ingestão de diversos nutrientes, e uma dieta vegetariana estrita não necessariamente é sinônimo de uma dieta saudável. Dessa forma, vegetarianos estritos e não vegetarianos podem possuir diferenças significativas na composição corporal. **Objetivo:** Identificar se existe diferenças entre a gordura corporal e a qualidade da dieta de mulheres vegetarianas estritas e não vegetarianas. **Métodos:** Estudo transversal realizado na linha de base de um ensaio clínico randomizado com a participação de mulheres entre 19 e 40 anos, com índice de massa corporal menor que 30 kg/m², sedentárias, e que estavam seguindo o mesmo padrão alimentar há pelo menos 6 meses. A composição corporal será avaliada utilizando a Absorciometria de Raios-X de Dupla Emissão (DXA). A ingestão alimentar será obtida através do registro alimentar de 3 dias, o cálculo nutricional será realizado no software Webdiet, e a qualidade da dieta analisada conforme o Índice de Alimentação Saudável Adaptado (IASad).

Palavras-chave: composição corporal; dieta vegetariana; gordura corporal; qualidade da dieta; registros de dieta.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	27
2. JUSTIFICATIVA	31
3. OBJETIVO.....	32
4. HIPÓTESE	33
5. MATERIAIS E MÉTODOS.....	34
5.1 TIPO DE PESQUISA E DELINEAMENTO.....	34
5.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	34
5.3 CÁLCULO DO TAMANHO AMOSTRAL	34
5.4 PROCEDIMENTOS	34
5.4.1 Consumo alimentar.....	35
5.4.2 Qualidade da dieta.....	36
5.4.3 Composição corporal.....	37
5.5 GERENCIAMENTO E ANÁLISE DE DADOS	38
6. CRONOGRAMA.....	40
7. ORÇAMENTO	41
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	42
ANEXO 01.....	45
ANEXO 02.....	49

1. INTRODUÇÃO

Dietas vegetarianas estritas são caracterizadas pela exclusão de todos os alimentos de origem animal, sendo baseada no consumo de grãos, vegetais, cereais, frutas e sementes (CRAIG, 2009). Conseqüentemente, este padrão alimentar costuma apresentar um menor aporte proteico em relação à dieta não vegetariana (BARR; RIDEOUT, 2004).

Dietas vegetarianas ou vegetarianas estritas são consideradas saudáveis e nutricionalmente adequadas (CULLUM-DUGAN; PAWLAK, 2015). Adicionalmente, podem trazer diversos benefícios à saúde e prevenir algumas doenças, como aterosclerose, diabetes tipo 2, hipertensão, alguns tipos de câncer e obesidade (CRAIG, 2009). Quando bem planejadas, as dietas vegetarianas são adequadas em todos os ciclos da vida, incluindo a infância, gravidez, lactação, e até mesmo para atletas (“Position of the American Dietetic Association: Vegetarian Diets”, 2009).

Nesse sentido, a dieta vegetariana estrita deve conter uma boa variedade de alimentos para que não haja deficiências no aporte diário de energia, proteínas, ômega 3, ferro, zinco, cálcio, selênio, vitaminas D e B12, os quais são amplamente disponíveis em carnes, ovos, leites e derivados. Em dietas vegetarianas estritas esse planejamento é especialmente importante, e, em alguns casos, alimentos fortificados e suplementos específicos são necessários para suprir a demanda de todos esses nutrientes de maneira satisfatória (“Position of the American Dietetic Association: Vegetarian Diets”, 2009).

É crescente o número de pessoas que optam por um padrão alimentar sem consumo de alimentos de origem animal. O motivo pelo qual alguns indivíduos buscam aderir a este tipo de dieta e a este estilo de vida é variável e pode envolver fatores relacionados ao meio ambiente, à crenças religiosas, à potenciais benefícios à saúde, ou à preocupação com o bem-estar animal (ROSENFELD, 2018).

O padrão alimentar de vegetarianos estritos e não vegetarianos apresenta diferenças quanto à ingestão de diversos nutrientes, principalmente em relação ao aporte proteico. Dietas vegetarianas podem ser ricas em alimentos protetivos como grãos, cereais, frutas e vegetais, que podem promover benefícios à saúde

quando consumidos em substituição à carne animal (PARKER; VADIVELLOO, 2019). Da mesma forma, um padrão alimentar não vegetariano saudável (e.g., dieta mediterrânea ou dietas pobres em gorduras saturadas e alimentos ultra processados) podem ser ricas em alimentos protetivos, e conseqüentemente apresentar diversos benefícios à saúde e também favorecer o emagrecimento (DOMINGUEZ et al., 2021).

Nesse sentido, uma dieta vegetariana estrita não necessariamente é sinônimo de uma dieta saudável. Alimentos ricos em açúcares e gorduras, ultra processados e bebidas açucaradas possuem alta densidade calórica, e quando consumidos em excesso podem favorecer o ganho de peso e o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, como a hipertensão, diabetes, dislipidemia e obesidade (MAHAN, 2013). Esses alimentos podem estar presentes em qualquer padrão alimentar, inclusive em dietas vegetarianas estritas. Sendo assim, analisar e comparar a qualidade da dieta de indivíduos vegetarianos estritos e não vegetarianos é extremamente relevante, visto que existem diferenças quanto à ingestão de diversos nutrientes (PARKER; VADIVELLOO, 2019).

Ao comparar a qualidade da dieta de indivíduos vegetarianos estritos e não vegetarianos, Clarys *et al.* (2014) verificaram um menor consumo calórico nos participantes vegetarianos estritos, e menor consumo de gorduras, colesterol, proteínas, álcool e sódio, além de um maior consumo de fibras em comparação aos não vegetarianos. Porém, essa temática não foi amplamente estudada na literatura, e a maioria dos estudos foram feitos com indivíduos ovolactovegetarianos. Além disso, até o momento não foi possível identificar estudos que avaliem a qualidade da dieta somente de mulheres vegetarianas estritas e não vegetarianas.

Sendo assim, analisar a qualidade da dieta de indivíduos vegetarianos estritos é muito relevante. Para realizar essa avaliação, é preciso utilizar um instrumento dietético que classifique e analise a composição completa da dieta. Nesse sentido, o Índice de Alimentação Saudável adaptado para a População Brasileira (IASad) (MOTA et al., 2008), originado a partir do *Healthy Eating Index* (HEI-2015), visa avaliar o consumo de grupos alimentares ao invés de nutrientes

(KREBS-SMITH et al., 2018). Dessa forma, os alimentos são convertidos em porções pelo valor energético de acordo com o grupo ao qual pertencem na Pirâmide Alimentar, e a pontuação de cada componente do IASad varia de 0 a 10. Por fim, o IASad classifica as dietas em: boa qualidade (superior a 100 pontos), precisando melhorar (71-100 pontos) e má qualidade (inferior a 71 pontos).

Na revisão sistemática de Moreira *et al* (2015), foi avaliado o IASad como instrumento de análise da qualidade da dieta. Nesse sentido, verificou-se que a população brasileira se encontra na categoria de necessidade de melhoria da qualidade da dieta, com baixa adequação do consumo para frutas, verduras e legumes, bem como leite e derivados e elevado consumo de gordura, com atenção especial para gorduras saturadas (MOREIRA et al., 2015).

Adicionalmente, o aporte adequado de proteínas é muito importante, principalmente para a manutenção da massa muscular. O consumo inadequado de aminoácidos essenciais pode prejudicar a síntese proteica e, conseqüentemente, o ganho de massa muscular. As proteínas de origem animal são consideradas de alto valor biológico, pois possuem todos os aminoácidos essenciais. Já as proteínas de origem vegetal podem ter baixas quantidades de um ou mais aminoácidos essenciais, além de possuírem uma menor biodisponibilidade quando comparadas às proteínas de origem animal (LYNCH; JOHNSTON; WHARTON, 2018). No entanto, com a combinação adequada de alimentos vegetais é possível atingir todos os aminoácidos essenciais.

O aminoácido essencial Leucina desempenha um importante papel na síntese proteica, e está presente em maior concentração em alimentos de origem animal. Além disso, os fatores antinutricionais presentes principalmente nas leguminosas e nos cereais, como o ácido fítico e inibidores de tripsina, dificultam a digestibilidade e a absorção das proteínas de origem vegetal (CIURIS et al., 2019). Sendo assim, vegetarianos ou vegetarianos estritos devem ter uma dieta diversificada e bem planejada, a fim de suprir as necessidades de todos os aminoácidos essenciais (ROGERSON, 2017).

Vegetarianos estritos e não vegetarianos podem possuir diferenças na quantidade de gordura corporal e de massa muscular. De acordo com Rizzo *et*

al., (2013), vegetarianos estritos que possuem uma dieta com alimentos de menor densidade calórica e baixos em gordura como frutas, vegetais e leguminosas, possuem um menor índice de massa corporal em comparação com onívoros. Entretanto, no estudo de Nadimi *et al.*, (2013), não foi encontrada diferença significativa na massa muscular e na massa de gordura de indivíduos onívoros e vegetarianos estritos (NADIMI *et al.*, 2013).

2. JUSTIFICATIVA

Uma dieta vegetariana estrita pode trazer diversos benefícios à saúde e prevenir doenças. Porém, não necessariamente esse padrão alimentar é sinônimo de uma alimentação saudável.

Nesse sentido, torna-se interessante comparar a qualidade da dieta de mulheres vegetarianas estritas e não vegetarianas, pois até o momento são poucos os estudos que realizaram essa avaliação nesse público em específico.

A composição corporal de indivíduos vegetarianos estritos e não vegetarianos também pode apresentar diferenças significativas no que diz respeito a gordura corporal. Além disso, a maioria dos estudos que procuraram avaliar a composição corporal desse público foram feitos com ovolactovegetarianos.

Visto que até o momento foram encontrados poucos estudos que buscassem avaliar a gordura corporal e a qualidade da dieta de mulheres vegetarianas estritas e não vegetarianas, torna-se interessante realizar o presente projeto.

3. OBJETIVO

3.1 OBJETIVO GERAL

Identificar se existem diferenças entre a gordura corporal e a qualidade da dieta de mulheres vegetarianas estritas e não vegetarianas.

4. HIPÓTESE

H0 (nula): Não há diferenças entre a qualidade da dieta e a gordura corporal de mulheres vegetarianas estritas e não vegetarianas.

H1 (alternativa): Existem diferenças entre a qualidade da dieta e a gordura corporal de mulheres vegetarianas estritas e não vegetarianas.

5. MATERIAIS E MÉTODOS

5.1 TIPO DE PESQUISA E DELINEAMENTO

Este estudo (projeto de TCC) é um estudo transversal, realizado na linha de base de um ensaio clínico randomizado (projeto de doutorado), intitulado: “Comparação das características neuromusculares de mulheres vegetarianas estritas e não vegetarianas e suas adaptações após 16 semanas de treinamento de força”. O ensaio clínico faz parte de uma parceria interinstitucional, e foi previamente aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UFRGS (parecer nº 5.322.759, anexo 01) e registrado na COMPESQ da UFCSPA (parecer nº 51/2022, anexo 02). A acadêmica de TCC é um dos membros da equipe de pesquisa e analisará parte do banco de dados do referido ensaio clínico.

5.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A amostra será composta por mulheres entre 19 e 40 anos, com índice de massa corporal menor que 30 kg/m², sedentárias ou que não realizavam exercícios físicos há pelo menos seis meses anteriores ao início do estudo, e que estavam seguindo o mesmo padrão alimentar (i.e, vegetariana estrita ou não vegetariana) há pelo menos 6 meses.

5.3 CÁLCULO DO TAMANHO AMOSTRAL

Levando em consideração a qualidade da dieta como desfecho principal, foram estimadas 17 mulheres em cada grupo para encontrar possíveis diferenças entre não vegetarianas e vegetarianas estritas na qualidade da dieta avaliada pelo HEI (Healthy eating Index), de 54,9+-9 vs 65,4+-8,3 (Clarys et al (2014)), com erro de 5% e poder de 95%. A amostra foi estimada no software G*Power 3.1.9.7.

5.4 PROCEDIMENTOS

Os desfechos analisados pelo estudo: qualidade da dieta e gordura corporal. Todas as participantes assinarão o Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) antes de iniciar as coletas e avaliações. A avaliação da composição corporal será realizada na Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança (ESEFID) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, localizada em Porto Alegre.

As mulheres interessadas entrarão em contato através do e-mail do Google (projetovegenaoveg@gmail.com), criado para o projeto e em seguida responderão uma anamnese para verificar os critérios de elegibilidade do estudo. Posteriormente, será realizada uma reunião on-line para dar as orientações necessárias para iniciar a participação no projeto, como o preenchimento do registro alimentar e as avaliações de composição corporal.

Após a reunião, as participantes irão iniciar o Registro Alimentar de 3 dias através do WhatsApp. No primeiro encontro, serão realizadas as medidas de massa corporal (kg) e a estatura (cm). A composição corporal será avaliada pela Absorciometria de Raios-X de Dupla Emissão (DXA) pela equipe capacitada.

5.4.1 Consumo alimentar

O consumo alimentar será avaliado a partir do Registro Alimentar de 3 dias. Após receber as orientações na reunião, as participantes irão iniciar o preenchimento do registro através do WhatsApp, com o auxílio de um dos membros da equipe de pesquisa. A equipe responsável por coletar os registros alimentares foi previamente treinada e capacitada para avaliar criteriosamente e verificar inconsistências.

O registro deve conter 3 dias não consecutivos, sendo 2 dias da semana e um dia do final de semana. As participantes deverão anotar as refeições na maior riqueza de detalhes possível, contendo: refeição, horário, alimentos, marca do produto e as quantidades em gramas ou medidas caseiras. Além disso, sempre que possível as voluntárias devem enviar fotos da composição do prato e do rótulo dos alimentos industrializados consumidos.

A fim de minimizar possíveis erros e padronizar as medidas, um material fotográfico com o tamanho das porções será enviado por e-mail após a primeira reunião de orientações. Esse material apresenta as diferenças de cada utensílio, como copos, colheres, pratos, xícaras e as suas quantidades (ZABOTTO CB et al., 2014).

Posteriormente, será realizado o cálculo nutricional desses registros alimentares através do software Webdiet. Além do IASad, serão avaliados energia (kcal), proteínas (g) e fibras (g).

5.4.2 Qualidade da dieta

A qualidade da dieta será analisada através do Índice de Alimentação Saudável Adaptado para a População Brasileira (IASad) (MOTA et al., 2008). Essa ferramenta trata-se de uma adaptação ao *Healthy Eating Index* (HEI-2015), um índice americano que tem como objetivo avaliar a qualidade da dieta e verificar se os hábitos alimentares da população estão de acordo com as diretrizes dietéticas estabelecidas nos Estados Unidos (KREBS-SMITH et al., 2018).

Dentre as adaptações realizadas para a versão brasileira do IASad, podemos citar a exclusão do sódio dietético, por ser de difícil mensuração. Além disso, o grupo das leguminosas passou a ser pontuado de forma individual, e não dentro do grupo de carnes e ovos, devido ao importante papel que desempenha no hábito alimentar diário dos brasileiros. Portanto, o IASad trata-se de uma adaptação ao HEI-2015 de acordo com o Guia Alimentar para a População Brasileira e com a Pirâmide Alimentar Adaptada (TUCUNDUVA PHILIPPI et al., 1999).

Sendo assim, o IASad possui 12 componentes no total, sendo 8 referentes aos grupos alimentares da Pirâmide Alimentar Adaptada brasileira (cereais, frutas, hortaliças, leguminosas, carnes, laticínios, óleos e gorduras, açúcares e doces); 3 nutrientes (gordura total, saturada e colesterol) e a variedade de alimentos conforme o proposto pelo HEI-2015.

Os alimentos relatados são convertidos em porções pelo valor energético, de acordo com o grupo ao qual pertencem na Pirâmide Alimentar. A pontuação de cada componente do IASad varia de 0 a 10, e os valores intermediários são calculados proporcionalmente. Sendo assim, quando o consumo dos grupos alimentares for igual ou superior ao recomendado, atribui-se 10 pontos, e quando for inferior os pontos são calculados por razão e proporção.

Para os nutrientes (gordura total, saturada e colesterol) e a variedade, é utilizada a pontuação proporcional em relação ao que foi consumido. Dessa forma, para o consumo de gordura total foi estabelecido o valor entre 31,0-44,9%, saturada entre 10,0-14,0%, colesterol entre 300-449mg, e para a variedade entre 4-7 itens diferentes/dia são atribuídos cinco pontos.

O IASad classifica as dietas em: boa qualidade (superior a 100 pontos), precisando melhorar (71-100 pontos) e má qualidade (inferior a 71 pontos).

A pontuação final do IASad de cada participante será efetuada a partir da média dos pontos obtidos em cada um dos três dias de registro alimentar.

5.4.3 Composição corporal

A massa corporal (kg) e a estatura (cm) serão obtidas para cálculo do índice de massa corporal (kg/m^2) como critério de inclusão, que será classificado de acordo com os parâmetros da Organização Mundial de Saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020). As participantes serão avaliadas com o mínimo de roupa possível e descalças, em balança da marca Plenna Digital (São Paulo, Brasil). A estatura será aferida em um estadiômetro de parede, com a participante descalça e posicionada com os pés unidos, com os glúteos encostados no estadiômetro, em inspiração total e com cabeça alinhada no plano de Frankfurt.

A composição corporal total (i.e, massa de gordura, massa magra e massa óssea; kg) será avaliada através da Absorciometria por Emissão de Raios-x de Dupla Energia (DXA). Durante o teste, as participantes serão posicionadas em decúbito dorsal, alinhadas e centralizadas na mesa de exame com quadris e ombros estendidos para dar início a varredura pelos Raios-X. As participantes serão orientadas a vestir roupas leves e a retirar todos os acessórios de metal. A radiação emitida por esta técnica de avaliação é mínima e considerada segura (BOLANOWSKI; NILSSON, 2001).

O equipamento será calibrado antes de cada escaneamento de acordo com as especificações do fabricante, e as imagens obtidas serão avaliadas posteriormente com a utilização do software Encore versão 41.1, Lunar Prodigy Madison, USA.

Além disso, será analisada a composição corporal da região central. Para tanto, será selecionada manualmente, no laudo de cada participante, uma “caixa” que abrange desde a borda inferior da última costela até a borda superior da crista ilíaca, como demonstrado na figura 1. Assim, a quantidade de massa de gordura, massa magra e de massa óssea será calculada automaticamente pelo software.

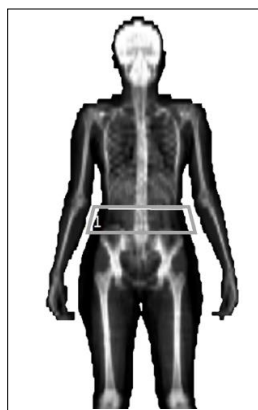


Figura 3: Representação da caixa da região central no DXA. **Fonte:** Figura do autor.

Além de avaliar a massa de gordura (kg) e a massa livre de gordura (kg) total e regional, também será calculado o *Fat Mass Index* (FMI), o qual é obtido a partir da divisão da massa de gordura pela estatura ao quadrado. Trata-se de um melhor parâmetro para avaliar a adiposidade quando comparado ao Índice de Massa Corporal (IMC), pois utiliza somente a massa de gordura, e não a massa corporal total no cálculo (MESSINA et al., 2020).

Tabela 1: Classificação *Fat Mass Index* (FMI) em mulheres (22).

	Déficit	Normal	Sobrepeso	Obesidade
FMI (kg/m ²)	<3,5-4,9	5-9,0	9,1-12,9	>13,0

A relação entre a gordura androide (central) e a gordura ginoide (periférica) também será avaliada. Dessa forma, será possível verificar se há predomínio de gordura na região abdominal ou na região inferior, ao redor dos quadris e coxas. Foi demonstrado na literatura que uma relação entre a gordura androide e ginoide maior que 1 (predomínio de gordura androide) confere maior risco para doenças cardiovasculares, dislipidemias, resistência à insulina, diabetes tipo 2 e síndrome metabólica (OKOSUN; SEALE; LYN, 2015).

5.5 GERENCIAMENTO E ANÁLISE DE DADOS

Todos os dados do estudo (componentes dietéticos e composição corporal) serão armazenados no software REDCap (Research Electronic Data Capture), no domínio “<https://redcap.ufcspa.edu.br/>”.

Os dados serão analisados em relação ao pressuposto da normalidade através do teste de Shapiro-Wilk. Os resultados serão expressos em média e desvio padrão (dados simétricos) ou mediana e intervalo interquartil (dados assimétricos). Será utilizado o teste de correlação de Pearson (dados simétricos) ou Spearman (dados assimétricos). Será utilizado o software SPSS versão 23.0. O nível de significância adotado será de 5%.

6. CRONOGRAMA

Ano	2022						2023						
	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
Elaboração do projeto	X	X	X										
Treinamento dos avaliadores		X	X										
Coleta de dados		X	X	X	X	X	X	X	X				
Cálculo dos inquéritos alimentares				X	X	X	X	X	X	X			
Digitação de dados no software Redcap					X	X	X	X	X	X			
Análise de dados								X	X	X			
Finalização do projeto escrito										X	X	X	
Envio para a banca													X
Apresentação do TCC													X

7. ORÇAMENTO

Produto	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Licença mensal software Webdiet	12	49,16 (mensal)	590,00
Computador de uso pessoal	1	2900,90	2900,90
		Valor total (R\$)	3490,90

Visto que neste projeto de TCC será utilizado somente o banco de dados já existente, fazem parte do orçamento somente a licença mensal do *software* Webdiet e o computador de uso pessoal.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARR, S. I.; RIDEOUT, C. A. **Nutritional considerations for vegetarian athletes.** *Nutrition*, jul. 2004.

BOLANOWSKI, M.; NILSSON, B. E. **Assessment of human body composition using dual-energy x-ray absorptiometry and bioelectrical impedance analysis***Med Sci Monit.* [s.l: s.n.].

CIURIS, C. et al. A comparison of dietary protein digestibility, based on diaas scoring, in vegetarian and non-vegetarian athletes. **Nutrients**, v. 11, n. 12, 1 dez. 2019.

CRAIG, W. J. **Health effects of vegan diets.** American Journal of Clinical Nutrition. **Anais...**5 jan. 2009.

CULLUM-DUGAN, D.; PAWLAK, R. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Vegetarian Diets. **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**, v. 115, n. 5, p. 801–810, 1 maio 2015.

DOMINGUEZ, L. J. et al. Impact of mediterranean diet on chronic non-communicable diseases and longevity. **Nutrients**, v. 13, n. 6, 1 jun. 2021.

KREBS-SMITH, S. M. et al. Update of the Healthy Eating Index: HEI-2015. **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**, v. 118, n. 9, p. 1591–1602, 1 set. 2018.

LYNCH, H.; JOHNSTON, C.; WHARTON, C. **Plant-based diets: Considerations for environmental impact, protein quality, and exercise performance.** *Nutrients*MDPI AG, , 1 dez. 2018.

MAHAN, L. K. ; E.-S. S. ; R. J. L. **Krause: Alimentos, Nutrição e Dietoterapia.** **13ª ed.** 13. ed. Rio de Janeiro: [s.n.].

MESSINA, C. et al. **Body composition with dual energy X-ray absorptiometry: From basics to new tools.** *Quantitative Imaging in Medicine and Surgery*AME Publishing Company, , 1 ago. 2020.

MOREIRA, P. R. S. et al. Critical analysis of the diet quality of the Brazilian population according to the Healthy Eating Index: A systematic review. **Ciencia e Saude Coletiva**, v. 20, n. 12, p. 3907–3923, 1 dez. 2015.

MOTA, J. F. et al. **Adaptation of the healthy eating index to the food guide of the Brazilian population** | 545 *Rev. Nutr.* [s.l: s.n.].

NADIMI, H. et al. **ASSOCIATION OF VEGAN DIET WITH RMR, BODY COMPOSITION AND OXIDATIVE STRESS** *Acta Sci. Pol., Technol. Aliment.* [s.l: s.n.]. Disponível em: <www.food.actapol.net/>.

OKOSUN, I. S.; SEALE, J. P.; LYN, R. Commingling effect of gynoid and android fat patterns on cardiometabolic dysregulation in normal weight American adults. **Nutrition & Diabetes**, v. 5, n. 5, p. e155–e155, 18 maio 2015.

PARKER, H. W.; VADIVELLOO, M. K. **Diet quality of vegetarian diets compared with nonvegetarian diets: A systematic review.** *Nutrition Reviews* Oxford University Press, , 1 mar. 2019.

Position of the American Dietetic Association: Vegetarian Diets. **Journal of the American Dietetic Association**, v. 109, n. 7, p. 1266–1282, jul. 2009.

ROGERSON, D. **Vegan diets: Practical advice for athletes and exercisers.** *Journal of the International Society of Sports Nutrition* BioMed Central Ltd., , 13 set. 2017.

ROSENFELD, D. Why some choose the vegetarian option: Are all ethical motivations the same? **Springer Science + Business Media**, 11 dez. 2018.

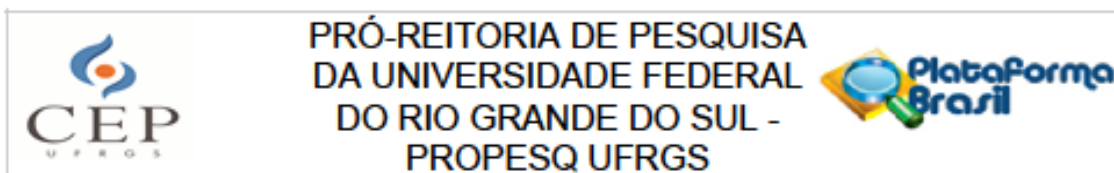
TUCUNDUVA PHILIPPI, S. et al. **PIRÂMIDE ALIMENTAR ADAPTADA ARTIGO ORIGINAL PIRÂMIDE ALIMENTAR ADAPTADA: GUIA PARA ESCOLHA DOS ALIMENTOS ADAPTED FOOD PYRAMID: A GUIDE FOR A RIGHT FOOD CHOICE** *Rev. Nutr.* [s.l: s.n.].

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO Guidelines on physical activity and sedentary behaviour.** Geneva: [s.n.]. Disponível em: <<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/325147/WHO-NMH-PND-2019.4eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y%0Ahttp://www.who.int/iris/handle/10665/311664%0Ahttps://apps.who.int/iris/handle/10665/325147>>. Acesso em: 11 mar. 2023.

ZABOTTO CB; VIANA RP DE T; GIL M DE F. **Registro fotográfico para inquéritos alimentares: utensílios e porções.** [s.l: s.n.]. Disponível em:

<https://www.fcm.unicamp.br/fcm/sites/default/files/2016/page/manual_fotografico.pdf>. Acesso em: 11 mar. 2023.

ANEXO 01



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: Comparação das características neuromusculares de vegetarianos estritos e não vegetarianos e suas adaptações após 12 semanas de treinamento de força, com ou sem ajuste da ingestão proteica

Pesquisador: Ronei Silveira Pinto

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 52472821.8.0000.5347

Instituição Proponente: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.322.759

Apresentação do Projeto:

Esse parecer relata uma emenda ao projeto de pesquisa intitulado "Comparação das características neuromusculares de vegetarianos estritos e não vegetarianos e suas adaptações após 12 semanas de treinamento de força, com ou sem ajuste da ingestão proteica". É um projeto de doutorado de Gabriela Lucciana Martini, orientado pelo professor Dr. Ronei Silveira Pinto.

Trata-se de uma pesquisa dividida em duas fases: (fase I - estudo transversal) que contará com 94 adultos; e (fase II – pesquisa experimental), com 88 participantes, os quais serão oriundos da fase I. Em ambas as fases serão conduzidas avaliações na primeira (pré) e na décima terceira semana (pós) da composição corporal, nível de atividade física e testes neuromusculares de membros inferiores (força máxima, potência de saltos e espessura muscular dos músculos do quadríceps femoral). Na primeira, sexta e penúltima semana os participantes serão orientados a realizarem o registro alimentar de 7 dias e contagem do número de passos. Estatística inferencial permitirá na fase 1, correlacionar as variáveis e na fase 2, comparar os quatro grupos (vegetarianos estritos e não vegetarianos, com e sem orientação sobre o ajuste da ingestão proteica) no pós-intervenção.

Objetivo da Pesquisa:

Seguem inalterados em relação a versão aprovado do projeto de pesquisa:

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 311 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro
Bairro: Farroupilha **CEP:** 90.040-060
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3308-3738 **Fax:** (51)3308-4085 **E-mail:** etica@propesq.ufrgs.br



Continuação do Parecer: 5.322.759

Objetivo primário: Comparar a massa muscular esquelética de vegetarianos estritos e não vegetarianos.

Objetivos Secundários:

a) Avaliar e comparar os seguintes aspectos entre vegetarianos estritos e não vegetarianos:

- As características neuromusculares (i.e. qualidade muscular, força e potência)
- A adequação da ingestão proteica diária às recomendações para adultos (0,8g de proteína/kg/dia)
- A ingestão alimentar total (calorias, carboidrato, gorduras, proteína, aminoácidos, ferro, zinco, cálcio, selênio, vitaminas D e B12) e relativizada pelo peso corporal (proteína), diária e por refeição
- A composição corporal através do DXA (i.e. massa corporal, massa magra, massa gorda e massa óssea, corporal total e regional)
- A composição corporal através da antropometria (AN) (i.e. massa corporal total, estatura, massa muscular, massa de gordura, massa óssea, massa residual e tecido cutâneo, corporal total e regional)
- A composição corporal através da ultrassonografia (US) (i.e. espessura muscular e espessura de gordura subcutânea)
- O nível de atividade física diário
- O histórico de prática de exercício físico ao longo da vida

b) Verificar se existe correlação entre a ingestão proteica, características neuromusculares, composição corporal e nível de atividade física.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Seguem inalterados em relação a versão aprovado do projeto de pesquisa:

Segundo os pesquisadores, tanto as avaliações físicas quanto as aulas de musculação poderão causar algum desconforto, tais como: cansaço, dor na musculatura das pernas ou suor, mas que passará em poucos minutos, sendo que o participante será assistido o tempo todo por um profissional educador físico. Não são conhecidos outros riscos pela participação nesta pesquisa, porém o participante poderá ter que alterar seus hábitos alimentares a fim de suprir a ingestão proteica recomendada, o que poderá gerar algum desconforto com a mudança alimentar.

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 311 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro
Bairro: Farroupilha CEP: 90.040-060
UF: RS Município: PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3308-3738 Fax: (51)3308-4085 E-mail: etica@propesq.ufrgs.br



Continuação do Parecer: 5.322.759

Como benefícios diretos aos participantes, eles terão sua composição corporal, ingestão alimentar e força muscular avaliados, em relação aos parâmetros considerados saudáveis, recebendo um relatório com os dados individuais. Aqueles que atenderem aos critérios de elegibilidade e puderem participar da fase 2, farão sessões de musculação gratuitas e supervisionadas por um profissional habilitado na academia da ESEFID.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto fornecerá informações sobre as relações entre a ingestão proteica (quantidade e tipo de proteína) e a força muscular dos membros inferiores.

A emenda se justifica, uma vez que visa aumentar a validade interna e externa do estudo. As alterações do projeto, propostas nessa emenda incluem:

- 1) Prorrogação do período de treinamento de força, tendo em vista que um programa de treinamento 16 semanas pode ser mais efetivo para elucidar os aspectos relacionados às adaptações neuromusculares, sobretudo as hipertroficas, em comparação a um programa de treinamento de 12 semanas.
- 2) Acréscimo de mais um registro alimentar, na 12ª e 16ª semana de treinamento, tendo em vista o aumento do programa de treinamento de 12 para 16 semanas. Ainda, redução do período de registro alimentar, passando de 7 para 3 dias, visando uma maior adesão dos participantes à realização do registro.
- 3) Redução para 2 grupos (ao invés de 4) na Fase II (i.e. Vegetarianos e Não vegetarianos), sem alteração do "n" amostral.
- 4) Inclusão de novos membros na equipe de pesquisa: alunos do curso de nutrição (Mariana Cardoso de Lemos) e educação física (Mateus Henckes), que irão auxiliar na coleta e análise de dados nutricionais e no programa de treinamento de força, respectivamente. Provavelmente mais alunos irão integrar a equipe, e quando isto for necessário iremos enviar adendo solicitando a inclusão de novos membros na equipe de pesquisa.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresenta de forma adequada os seguintes termos: TCLE, folha de rosto, formulário da PB, termo de anuência do laboratório onde ocorrerá as coletas de dados e da academia onde ocorrerão os treinos de musculação.

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 311 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro
Bairro: Farroupilha CEP: 90.040-060
UF: RS Município: PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3308-3738 Fax: (51)3308-4085 E-mail: etica@propesq.ufrgs.br



PRÓ-REITORIA DE PESQUISA
DA UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO GRANDE DO SUL -
PROPESQ UFRGS



Continuação do Parecer: 5.322.759

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

A presente emenda está em acordo com as resolução CNS/MS no. 466/2012. Pela aprovação.

Considerações Finais a critério do CEP:

Aprovado.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_192012_1_É1.pdf	28/03/2022 16:01:25		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_emenda.pdf	28/03/2022 15:57:42	Ronei Silveira Pinto	Aceito
Outros	EMENDA.pdf	28/03/2022 15:55:20	Ronei Silveira Pinto	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_EMENDA.docx	28/03/2022 15:52:05	Ronei Silveira Pinto	Aceito
Outros	Anuencia_musculacao.pdf	28/11/2021 11:59:43	Ronei Silveira Pinto	Aceito
Outros	ANUENCIA_LAPEX.pdf	28/11/2021 11:57:49	Ronei Silveira Pinto	Aceito
Folha de Rosto	Folha_De_Rosto_Assinada_Projeto_Gabriela_Martini.pdf	11/10/2021 10:43:25	Ronei Silveira Pinto	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PORTO ALEGRE, 31 de Março de 2022

Assinado por:

Patrícia Daniela Melchioris Angst
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 311 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro
Bairro: Farroupilha CEP: 90.040-060
UF: RS Município: PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3308-3738 Fax: (51)3308-4085 E-mail: etica@propesq.ufrgs.br



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE

Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação

Comissão de Pesquisa - COMPESQ

ATESTADO DE REGISTRO

Dados do Projeto:

Número: 51/2022

Título: **Comparação das características neuromusculares de vegetarianos estritos e não vegetarianos e suas adaptações após 12 semanas de treinamento de força, com ou sem ajuste da ingestão proteica**

Coordenador: Cláudia Dornelles Schneider

Vigência: 14/01/2022 a 31/08/2025

Pesquisadores:

Equipe UFCSPA:

- Cláudia Dornelles Schneider
- Márcio Beck Schemes
- Mariana Cardoso Lemos Da Silva

Equipe Externa:

- Matheus André Henckes - UFRGS
- Carolina Guerini De Souza - UFRGS
- Ronei Silveira Pinto - UFRGS
- Gabriela Lucciana Martini - UFRGS

Atestamos que o projeto de pesquisa acima identificado foi previamente aprovado pelo CEP e após, foi registrado no Sistema de Registro de Projetos de Pesquisa da UFCSPA. Salientamos que cabe ao CEP toda a avaliação referente às questões éticas do projeto e que qualquer alteração no projeto original deve ser reportada ao CEP que aprovou o projeto. Este atestado não garante a concessão de recursos financeiros por parte da UFCSPA.

Porto Alegre, 03 de maio de 2022

RENATA PADILHA GUEDES
Coordenadora Da Comissão De Pesquisa