

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS
Curso de Medicina

Andressa Azarias de Godoi
Prof. Dr. Edson Nogueira Alves Rodrigues Júnior

**AVALIAÇÃO DA DIETA HIPERPROTEICA SOBRE A ESTRUTURA E FUNÇÃO
RENAL DE ADULTOS HÍGIDOS PRATICANTES REGULARES DE ATIVIDADE
FÍSICA**

Poços de Caldas
2024

Andressa Azarias de Godoi

**AVALIAÇÃO DA DIETA HIPERPROTEICA SOBRE A ESTRUTURA E FUNÇÃO
RENAL DE ADULTOS HÍGIDOS PRATICANTES REGULARES DE ATIVIDADE
FÍSICA**

Projeto apresentado ao Programa de Pós-Graduação
da Pontifícia Universidade Católica de Minas
Gerais.

Número do Projeto: 2023/29471

Orientador: Edson Nogueira Alves Rodrigues Júnior

Poços de Caldas

2024

RESUMO

Com o atual destaque que as dietas hiperproteicas vêm ganhando, questões têm sido levantadas a respeito de alterações, a médio e longo prazo, que uma dieta rica em proteínas pode causar aos rins de indivíduos saudáveis. Assim, o projeto tem como objetivo investigar o impacto da dieta hiperproteica sobre a estrutura e função renal de adultos hígidos que praticam atividades físicas regulares em comparação com indivíduos em condições semelhantes, mas que não seguem uma dieta hiperproteica. A amostra desse estudo foi feita com 61 participantes de ambos os sexos, praticantes de atividade física regular e idade entre 18 e 59 anos. Os participantes foram separados por sexo e alocados em diferentes grupos: Grupo I. Sexo masculino com ingesta proteica maior ou igual a 2g/kg/dia por, pelo menos, 12 semanas; Grupo II. Sexo masculino com ingesta proteica menor que 2g/kg/dia; Grupo III. Sexo feminino com ingesta proteica maior ou igual a 1,5g/kg/dia por, pelo menos, 12 semanas; e Grupo IV. Sexo feminino com ingesta proteica menor que 1,5 g/kg/dia.

Foram coletados dados sobre hábitos de vida, treinamento, condições de saúde e sinais vitais, além de dados bioquímicos sanguíneos, urinários e ultrassonografia de rins. Os resultados da análise mostraram que participantes com dieta hiperproteica apresentaram clearance de creatinina menor quando usada a fórmula de Cockcroft-Gault. Mas ao usar a fórmula de CKD-EPI, o resultado foi o inverso no sexo feminino. A ultrassonografia evidenciou aumento do volume renal em participantes com dieta hiperproteica quando comparado aos de dieta normoproteica.

Palavras-chave: Dieta hiperproteica. Alteração da Função Renal. Hipertensão Intraglomerular.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Análise das variáveis entre grupos.....	14
--	----

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	6
1.1 Tema.....	6
1.2 Problema.....	6
1.2 Hipóteses.....	6
1.3 Objetivos.....	7
<i>1.3.1 Objetivo Primário.....</i>	<i>7</i>
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	8
3. METODOLOGIA.....	10
3.1 Tipo de Estudo.....	10
3.2 Amostra.....	10
3.3 Aspectos Éticos.....	10
3.4 Procedimentos.....	11
3.5 Análise dos Dados.....	11
4. CRONOGRAMA.....	13
5. RESULTADOS.....	14
6. DISCUSSÃO.....	15
7. CONCLUSÃO.....	16
REFERÊNCIAS.....	17
ANEXO 1 - TERMO DE ANUÊNCIA INSTITUCIONAL.....	18
ANEXO 2 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE).....	19
ANEXO 3 - QUESTIONÁRIO.....	22
ANEXO 4 - TERMO DE COMPROMISSO DE UTILIZAÇÃO DE DADOS.....	24

1. INTRODUÇÃO

1.1 Tema

A disfunção renal tem sido considerada um grande problema de saúde no mundo, afetando a qualidade de vida das pessoas e agindo como fator de risco para diversas doenças e para o aumento da mortalidade entre a população, principalmente em idosos. (EIMERY *et al.*, 2020).

A doença renal crônica (DRC) é uma condição na qual há lesão renal ou uma Taxa de Filtração Glomerular (TFG) inferior a 60 mL/min/1,73m³. Para analisar a função renal, é necessária uma avaliação da Taxa de Filtração Glomerular Estimada (SEVERO *et al.*, 2018), e a avaliação da creatinina sérica, uma vez que não há como medir diretamente esse marcador renal. A diminuição da TFG possui diversas causas, entre elas a diabetes mellitus e a hipertensão arterial. (AGUIAR *et al.*, 2020). Ademais, sabe-se, por meio de diversos estudos, que em pacientes com doença renal preexistente o consumo de dietas ricas em proteínas está associado a um maior declínio da função renal. (KO *et al.*, 2020).

No entanto, segundo Ko, Rhee, Kalantar-Zadeh e Joshi (2020), nas últimas décadas, houve uma grande popularidade e interesse em dietas com alto teor de proteínas como forma eficaz de emagrecimento e, também, com crescente difusão entre praticantes de exercício físico, principalmente musculação, por terem potencial para garantir ganho de massa magra e força. Esses indivíduos, frequentemente, consomem uma quantidade superior a 1,5g/kg/dia de proteína na dieta.

1.2 Problema

Tendo em vista esse aumento no consumo de dietas hiperproteicas, o projeto tem como intuito investigar o impacto funcional e estrutural que uma dieta com alto teor de proteína, por no mínimo 6 meses, causa sobre a função renal de adultos hígidos que praticam atividade física em comparação com indivíduos em condições semelhantes de prática de exercício, mas que não seguem uma dieta hiperproteica, para avaliar se o excesso de ingestão proteica pode resultar em alterações renais.

1.2 Hipóteses

Acredita-se que com este estudo serão encontradas alterações renais em pacientes que seguem uma dieta hiperproteica há mais de 6 meses.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Primário

O projeto teve como intuito investigar o impacto da dieta hiperproteica sobre a estrutura e função renal de adultos hígidos que praticam atividades físicas regulares em comparação com indivíduos em condições semelhantes, mas que não seguem uma dieta hiperproteica.

1.4 Justificativa

O aumento do consumo proteico entre indivíduos que buscam emagrecimento e hipertrofia muscular tem crescido nas últimas décadas (TIPTON, 2011).

Sabe-se, por meio de diversos estudos, que portadores de doença renal necessitam de cuidado com a quantidade de ingesta proteica, uma vez que há associação entre essa ingesta e o declínio da função renal (KO *et al.*, 2020).

Ademais, algumas evidências têm sugerido que, mesmo em pacientes hígidos, essa ingestão de alta quantidade de proteína pode levar a danos na função renal, como o aumento da Taxa de Filtração Glomerular, com consequente hiperfiltração glomerular, dilatação da arteríola aferente e aumento da pressão intraglomerular (KALANTAR-ZADEH; KRAMER; FOUQUE, 2019).

Desse modo, surge a necessidade de novas pesquisas que abordem os benefícios e potenciais riscos de se adotar uma dieta hiperproteica em pacientes sem doença renal prévia.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A adoção de dietas hiperproteicas tem acontecido há tempos e vem ganhando cada vez mais espaço por serem uma opção viável para a perda de peso, alimentos ricos em proteínas são responsáveis por proporcionar maior obtenção de massa muscular e mais saciedade, por esse motivo, pacientes obesos têm optado pela adoção de uma alimentação hiperproteica. Por outro lado, essa escolha dietética não se restringe apenas a pacientes obesos, é sabido que a ingestão elevada de proteína pode prevenir a sarcopenia, sendo assim, idosos também têm aceitado e iniciado esse tipo de ingestão. Entretanto, alguns estudos apontam que existe uma correlação com esses tipos de dietas com alguns danos renais, incluindo a hiperfiltração glomerular e aceleração do declínio da doença renal crônica (OLIVEIRA, 2008).

Além da utilização já citada acima, atualmente, a ingesta de proteínas se tornou mais comum entre atletas profissionais e amadores, como já dito, essa substância formada pela cadeia de aminoácido é responsável por proporcionar maior saciedade, atua na construção de massa magra, impulsiona a força muscular, gerando um maior desempenho físico e de força muscular. Somado a todos os benefícios acima, é necessário destacar que durante a atividade física ocorre a oxidação dos aminoácidos, logo, a proteína ingerida na alimentação é responsável pela reposição dessa mesma substância e consequente hipertrofia e recuperação da massa perdida. Sendo assim, a suplementação com produtos compostos por proteína isolada e hidrolisada é feita para atingir níveis elevados desse material na alimentação desses atletas (ALVES, 2019).

A taxa de filtração glomerular é a principal e mais confiável forma de mensurar a presença ou não de injúria renal, além disso, a ingestão de proteínas é o principal modulador dessa filtração. Sendo assim, a hiper ingesta de proteínas na alimentação tem sido relacionada ao declínio da função renal, alguns estudos longitudinais confirmam a presença de injúria e evolução para Doença Renal Crônica (DRC) devido as dietas hiperproteicas quando analisadas em um longo espaço de tempo, sendo utilizado um período de 12 anos de estudo (CIRILLO *et al.*, 2014).

Segundo as Diretrizes da Fundação Nacional do Rim dos Estados Unidos, a doença renal crônica (DRC) é definida como uma condição na qual exista uma lesão renal ou que a taxa de filtração glomerular se apresente inferior a 60 mL/min/1,73 m³ por um período de,

pelo menos, três meses. Essa condição é considerada fator de risco para diversas outras doenças como doenças cardiovasculares, disfunções cognitivas e hospitalizações. Por esse motivo, cada vez mais, diversos investimentos têm sido feitos para que seja possível delimitar os impactos da ingestão proteica acima dos limites recomendados em relação à função e estrutura renal (SEVERO *et al.*, 2018).

Diversos estudos fazem uma análise das alterações ocorridas nos rins de pessoas hípidas quando submetidas cronicamente a dietas com alto teor de proteínas. Em um dos estudos, conduzido por Santesso e colaboradores, foi realizada uma comparação entre pessoas portadoras de comorbidades e pacientes hípidos, ambos em ingestão elevada de proteínas. Encontrou-se elevação da creatinina sérica nos dois grupos, sendo um marcador relevante e indicativo de possíveis lesões renais (SANTESSO *et al.*, 2012).

3. METODOLOGIA

3.1 Tipo de Estudo

Para investigar o impacto da dieta hiperproteica sobre a função renal, foi realizado um estudo transversal de cunho observacional e analítico, ou seja, a pesquisa foi realizada em um ponto no tempo, o presente, com uma avaliação quantitativa das informações que foram coletadas ao longo do estudo, buscando estabelecer uma correlação entre possíveis alterações renais com a carga proteica dietética (FONTELLES *et al.*, 2009).

3.2 Amostra

Todos os participantes selecionados são indivíduos do sexo feminino ou masculino, frequentadores regulares de academias da cidade de Poços de Caldas - MG, hígidos e sem histórico de doenças prévias. Dentro desses critérios, foram divididos em dois grupos: o experimental e o controle. O grupo experimental foi composto pelos participantes que estavam em dieta hiperproteica há, no mínimo, 6 meses. Já o grupo controle foi composto por indivíduos que nunca seguiram uma dieta hiperproteica. Ambos os grupos foram recrutados nas próprias academias da cidade supracitada, a qual foi escolhida pela conveniência dos pesquisadores que residem no local, e o recrutamento foi feito a partir da divulgação do projeto nesses locais, com distribuição de panfletos e participação ativa dos pesquisadores para realizar a convocação presencial nos estabelecimentos. Após a divisão dos grupos experimental e controle, estes foram também separados de acordo com o sexo dos participantes, entre feminino e masculino, seguindo o seguinte padrão: Grupo I. Sexo masculino com ingesta proteica maior ou igual a 2g/kg/dia por, pelo menos, 12 semanas; Grupo II. Sexo masculino com ingesta proteica menor que 2g/kg/dia; Grupo III. Sexo feminino com ingesta proteica maior ou igual a 1,5g/kg/dia por, pelo menos, 12 semanas; e Grupo IV. Sexo feminino com ingesta proteica menor que 1,5 g/kg/dia.

Os fatores de inclusão foram indivíduos que tenham entre 18 e 59 anos, que frequentavam academias de Poços de Caldas no mínimo 2 vezes por semana e que não tenham nenhuma comorbidade.

Os fatores de exclusão foram indivíduos menores de 18 anos e maiores do que 59 anos e/ou que possuíam alguma comorbidade, como doença renal crônica, hipertensão arterial,

diabetes, entre outras, mulheres gestantes e frequentadores de academia que vão menos de 2 vezes por semana treinar.

3.3 Aspectos Éticos

Os objetivos e os procedimentos do estudo foram apresentados à Secretaria Municipal de Saúde de Poços de Caldas, instituição já conveniada com a PUC Minas em Poços de Caldas, por meio da Prefeitura Municipal. Com a anuência, o Secretário Municipal de Saúde assinou Termo de Compromisso, autorizando o desenvolvimento deste estudo na Santa Casa e na Policlínica de Poços de Caldas (ANEXO 1).

Em relação aos participantes do estudo, inicialmente, foram esclarecidos sobre os objetivos e os procedimentos do estudo, assim como riscos e benefícios, os quais respeitam todos os preceitos descritos na resolução CNS 406/2012. Estando os participantes de acordo com os termos, eles assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (ANEXO 2).

3.4 Procedimentos

Para que fosse possível realizar uma análise guiada por bases comprobatórias da alteração ou não da função e estrutura renal, os participantes foram submetidos, inicialmente, a uma coleta de dados realizadas por acadêmicas do curso de Medicina, relacionados aos hábitos de vida, rotina de treinamentos, condições de saúde atual, pregressa e avaliação dos sinais vitais (ANEXO 3). Associado a essa coleta, realizou-se uma avaliação nutricional, composta por contagem do consumo proteico e avaliação dos dados antropométricos. Posteriormente, foram coletados exames laboratoriais séricos e urinários para o cálculo de clearance de creatinina na Policlínica Central de Poços de Caldas. Por fim, os pacientes foram submetidos a ultrassonografia renal na Santa Casa de Poços de Caldas com o intuito de avaliar dimensões e volume renal.

Em caso de desconforto do participante no momento dos exames ou do questionário, a pesquisa poderia ser interrompida imediatamente, garantindo resguardar a integridade física e mental do indivíduo, mas não houve nenhuma situação semelhante durante o projeto.

3.5 Análise dos Dados

Os dados coletados foram analisados mantendo a confidencialidade, bem como a privacidade de seus conteúdos, como preconizam os Documentos Internacionais e as Resoluções da CNS nº 466/12 e 510/16 do Ministério da Saúde (ANEXO 4).

Os dados foram organizados em planilhas de Excel e submetidos à análise estatística descritiva com média e desvio padrão. Foram consideradas como variáveis: idade (anos), peso (kg) volume renal bilateral (mL), proteína urinária (mg/dL), creatinina urinária (mg/dL). As variáveis de proteína e creatinina urinárias foram usadas para calcular a relação entre elas, além de as variáveis de idade, creatinina sérica e peso terem sido usadas para cálculo de clearance de creatinina pelas fórmulas de Cockcroft & Gault (ml/min) e CKD-EPI (ml/min/1.73m²).

4. CRONOGRAMA

Atividades	Meses											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Elaboração do instrumento de coleta de dados	■	■										
Coleta de dados			■	■	■	■	■	■				
Análise e tratamento dos dados								■	■	■		
Redação do Relatório Final										■	■	■
Entrega do Relatório Final												■

5. RESULTADOS

Dos 61 participantes da amostra desse estudo, 36 são do sexo feminino (59%) e 25 são do sexo masculino (41%), com média de idade de $31,71 \pm 7,60$. Em relação à dieta, 19 participantes do sexo masculino não seguem uma dieta hiperproteica (76%), com ingesta menor que 2g/kg/dia e 6 participantes têm uma dieta hiperproteica (24%), com ingesta maior ou igual a 2g/kg/dia. No sexo feminino, 26 participantes (72%) possuem dieta normoproteica com ingesta menor que 1,5g/kg/dia e 10 participantes (28%) seguem uma dieta hiperproteica com ingesta maior ou igual a 1,5g/kg/dia.

As médias e desvios padrões encontrados em cada grupo com as variáveis de relação de proteína/creatinina urinárias, volume renal bilateral e clearance de creatinina pelas fórmulas de CKD-EPI e Cockcroft & Gault estão representadas na Tabela 1.

Tabela 1 - Análise das variáveis entre grupos

	Proteína/Creatinina urinária	Volume renal bilateral (mL)	CKD-EPI (ml/min/1.73m²)	Cockcroft & Gault (mL/min)
Masculino \geq 2g/kg/dia de proteína	0,12 \pm 0,11	456,93 \pm 149,47	86,50 \pm 20,61	106,64 \pm 22,32
Masculino $<$ 2g/kg/dia de proteína	0,05 \pm 0,01	372,86 \pm 125,34	91,27 \pm 13,49	118,23 \pm 27,98
Feminino \geq 1,5g/kg/dia de proteína	0,08 \pm 0,03	338,81 \pm 94,35	99,00 \pm 14,09	99,85 \pm 21,53
Feminino $<$ 1,5g/kg/dia de proteína	0,09 \pm 0,10	282,01 \pm 58,50	90,84 \pm 16,06	106,47 \pm 24,72

Fonte: Elaborada pelos autores.

6. DISCUSSÃO

Após a análise dos dados obtidos nos exames laboratoriais, observamos que os valores de clearance de creatinina através da fórmula de Cockcroft & Gault foram numericamente menores em todos os grupos em que os voluntários possuíam dieta hiperproteica. A outra fórmula utilizada foi a CKD-EPI, e nela, ficou evidente que os valores de clearance de creatinina foram menores nos participantes masculinos com ingesta de proteína $\geq 2\text{g/kg/dia}$ quando comparados com os voluntários masculinos de ingesta $< 2\text{g/kg/dia}$. Com relação ao grupo abrangendo as mulheres, quando os valores analisados foram inseridos na fórmula CKD-EPI, observamos que nesse grupo os resultados foram inversos, ou seja, os valores foram menores naquelas com ingesta de proteínas $< 1,5\text{ g/kg/dia}$ quando comparados com as participantes com consumo de proteínas $\geq 1,5\text{ g/kg/dia}$.

Outro parâmetro analisado foi o volume renal, realizado por meio do exame de ultrassonografia renal, através dele ficou evidente que os grupos com ingesta hiperproteica, independente do sexo, apresentam um volume renal numericamente maior quando comparados aos grupos de dieta normoproteica.

Quanto à variável da relação entre proteína e creatinina urinária, nota-se que o grupo masculino com ingesta proteica $\geq 2\text{g/kg/dia}$ teve uma relação numericamente maior quando comparado ao grupo masculino sem sobrecarga proteica. Já no sexo feminino, a média entre a relação não teve uma diferença tão significativa entre os grupos. O desvio-padrão, no entanto, foi alto em ambos os sexos nos grupos com dieta hiperproteica.

7. CONCLUSÃO

Com base nos resultados obtidos no presente estudo, que buscou analisar resultados de função renal, baseados nos cálculos de CKD-EPI e Cockcroft & Gault, bem como da relação proteína/creatinina urinária e investigação estrutural renal por meio do volume total dos rins, indica-se que o hábito de ingestão hiperproteica possui influência sobre a estrutura e função renal.

Os dados obtidos sugerem que os grupos de participantes que apresentam uma dieta rica em proteínas possuem volume renal maior do que aqueles que não são adeptos a esse tipo de dieta.

Quanto à função renal, esta mostrou-se divergente. Com relação à filtração glomerular, o cálculo de Cockcroft & Gault evidenciou uma redução da filtração glomerular em todos os grupos com dieta rica em proteínas, enquanto os valores obtidos através da fórmula CKD-EPI foram variáveis, de acordo com o grupo avaliado. Já a relação proteína/creatinina urinária mostrou-se maior nos participantes homens com ingestão proteica $\geq 2\text{g/kg/dia}$, enquanto nas mulheres as diferenças não foram evidentes.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, P. F. F.; SILVEIRA, V. N. DA C.; MESSIAS, L. C. DE N. R. DA L.; et al. Fatores associados à alteração da taxa de filtração glomerular em praticantes de atividade física em São Luís, MA. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, 2020.

ALVES, Sofia Ribeiro Pereira. Suplementação proteica em jovens atletas e o seu impacto na função renal. **Universidade de Coimbra, Faculdade de Medicina**, 2019.

CIRILLO, Massimo *et al.* Protein intake and kidney function in the middle-age population: contrast between cross-sectional and longitudinal data. **Nephrology Dialysis Transplantation**, v. 29, n.9, p. 1733 - 1740, 2014.

EIMERY, S.; TANGESTANI, H.; MANSOURI, S.; et al. Association between dietary patterns with kidney function and serum highly sensitive C-reactive protein in Tehranian elderly: An observational study. **Journal of Research in Medical Sciences**, 2020.

FONTELLES, Mauro José *et al.* METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA: DIRETRIZES PARA A ELABORAÇÃO DE UM PROTOCOLO DE PESQUISA. **Revista Paraense de Medicina**, Pará, v. 23, n. 3, jul-set., 2009.

KALANTAR-ZADEH, K.; KRAMER, H. M.; FOUQUE, D. High-protein diet is bad for kidney health: Unleashing the taboo. **Nephrology Dialysis Transplantation**, 2020.

KO, G. J.; RHEE, C. M.; KALANTAR-ZADEH, K.; JOSHI, S. The effects of high-protein diets on kidney health and longevity. **Journal of the American Society of Nephrology**, 2020.

OLIVEIRA, Hugo Manoel de. Efeitos de uma Dieta Hiperproteica a Nível Renal. **Faculdade de Ciências da Saúde**, 2008.

SANTESSO, N.; AKL, E.; MENTE, A. *et al.* Reply to higher- versus lower-protein diets. **Eur J Clin Nutr**, v.66, p.1375, 2012.

SEVERO, Pedro Rivera Fernandes *et al.* DIETA HIPERPROTEICA E FUNÇÃO RENAL: DISCUTINDO SEUS EFEITOS EM ADULTOS NORMAIS. **Acta Médica**, Porto Alegre, v. 39, n.1, 2018.

TIPTON, K. D. Efficacy and consequences of very-high-protein diets for athletes and exercisers. Proceedings of the Nutrition Society. **Proceedings of the Nutrition Society**, 2011.

ANEXO 1 - TERMO DE ANUÊNCIA INSTITUCIONAL

ANEXO 1 - TERMO DE ANUÊNCIA INSTITUCIONAL

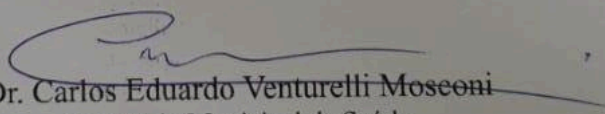


PREFEITURA MUNICIPAL DE POÇOS DE CALDAS
Secretaria Municipal de Saúde

TERMO DE ANUÊNCIA INSTITUCIONAL

Declaro, para os devidos fins, estar ciente da realização da pesquisa "Avaliação da dieta hiperproteica sobre a estrutura e função renal de adultos hígidos praticantes regulares de atividade física", sob a responsabilidade dos pesquisadores Edson Nogueira Alves Rodrigues Júnior, Andressa Azarias de Godoi, Laira Isabela Botton Fogliarini e Nájila Fernandes Alem. A pesquisa tem como propósito investigar o impacto que uma dieta hiperproteica causa sobre a estrutura e função renal de adultos hígidos que praticam atividades físicas regulares a partir de estudo transversal, comparando esses indivíduos com indivíduos em situação semelhante, mas que não seguem uma dieta hiperproteica. Declaro, ainda, que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e CNS 510/16, do Ministério da Saúde, e suas disposições complementares, e que esta instituição possui condições para realização desta pesquisa e autoriza o desenvolvimento deste projeto.

Poços de Caldas, 15 de setembro de 2022.


Dr. Carlos Eduardo Venturelli Moseoni
Secretário Municipal de Saúde

ANEXO 2 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

N.º Registro CEP: CAAE _____

Título do Projeto: Avaliação da dieta hiperproteica sobre a estrutura e função renal de adultos hígidos praticantes regulares de atividade física.

Prezado Sr(a),

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa que estudará o impacto da dieta hiperproteica sobre a estrutura e função renal de adultos saudáveis que praticam atividades físicas regulares em comparação com indivíduos em condições semelhantes, mas que não seguem uma dieta hiperproteica.

Você foi selecionado(a) porque é uma pessoa adulta, sem histórico de doenças prévias, saudável, que pratica atividade física regular em alguma academia na cidade de Poços de Caldas e está ou não em uma dieta hiperproteica. A sua participação nesse estudo consiste em responder um questionário acerca de sua rotina de treinos, dieta, hábitos de vida e saúde em geral, além de realizar exames laboratoriais e de imagem renal por meio do Sistema Único de Saúde (SUS) da cidade de Poços de Caldas. Os exames laboratoriais serão colhidos por meio de amostra de sangue e eles incluem pesquisa de albuminúria, proteinúria e clearance de creatinina. Outros exames poderão ser solicitados ao longo do estudo, além da análise da carga proteica ingerida através do recordatório dietético.

Os riscos/desconfortos envolvidos neste estudo são a necessidade de locomoção até o local a serem realizados os exames laboratoriais e de imagem, o desconforto que alguns participantes podem sentir com os próprios exames físico e laboratorial e com o questionário que será utilizado. Como forma de minimizar os riscos/desconfortos a medida a ser adotada é que o transporte será reembolsado, além de que se sentir qualquer desconforto durante os exames ou questionário, a pesquisa pode ser interrompida imediatamente, garantindo resguardar a integridade física e mental dos participantes.

Sua participação é muito importante e voluntária e, conseqüentemente, não haverá pagamento por participar desse estudo. Em contrapartida, você também não terá nenhum gasto. Como para a realização dos exames laboratoriais e de imagem será necessário a locomoção até os locais a serem realizados, que ainda serão definidos, haverá o reembolso dos custos com o transporte e alimentação.

As informações obtidas nesse estudo serão confidenciais, sendo assegurado o sigilo sobre sua participação em todas as fases da pesquisa, e quando da apresentação dos resultados em publicação científica ou educativa, uma vez que os resultados serão sempre apresentados como retrato de um grupo e não de uma pessoa. Você poderá se recusar a participar ou a responder as questões a qualquer momento, não havendo nenhum prejuízo pessoal se esta for a sua decisão.

Todo material coletado durante a pesquisa ficará sob a guarda e responsabilidade do pesquisador responsável pelo período de 5 (cinco) anos e, após esse período, será destruído.

Os resultados dessa pesquisa servirão para garantir um maior embasamento científico sobre como uma dieta hiperproteica pode ou não alterar a função renal de pacientes previamente saudáveis e caso haja comprovação de que esse tipo de dieta pode estar comprometendo os rins dos indivíduos, não só a área da medicina será impactada, mas também a da nutrição, visto que esse estudo pode acarretar mudanças na utilização indiscriminada de dietas hiperproteicas devido potenciais consequências desta prática na população avaliada.

Para todos os participantes, em caso de eventuais danos decorrentes da pesquisa, será observada, nos termos da lei, a responsabilidade civil.

Você receberá uma via deste termo onde constam os dados de contato do pesquisador responsável, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

Pesquisador responsável:

Prof. Edson Nogueira Alves Rodrigues Júnior

Telefone: (35) 99977-0810

E-mail: edsonrodriguesjr@yahoo.com.br.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, coordenado pela Prof.^a Cristiana Leite Carvalho, que poderá ser contatada em caso de questões éticas, pelo telefone (31)3319-4517 ou e-mail cep.proppg@pucminas.br

O Comitê de Ética em Pesquisa é uma autoridade local e porta de entrada para os projetos de pesquisa que envolvem seres humanos, e tem como objetivo defender os direitos e interesses dos participantes em sua integridade e dignidade, contribuindo também para o desenvolvimento das pesquisas dentro dos padrões éticos.

O presente termo será assinado em 02 (duas) vias de igual teor.

Poços de Caldas, ____/____/____.

Dou meu consentimento de livre e espontânea vontade para participar deste estudo.

Nome do participante (em letra de forma)

Assinatura do participante ou representante legal

Data

Eu, Edson Nogueira Alves Rodrigues Júnior, comprometo-me a cumprir todas as exigências e responsabilidades a mim conferidas neste termo e agradeço pela sua colaboração e sua confiança.

Assinatura do pesquisador

Data

ANEXO 3 - QUESTIONÁRIO



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS
GERAIS



QUESTIONÁRIO DE SAÚDE E ESTILO DE VIDA

O presente questionário faz parte do Projeto de Pesquisa com o tema “**Avaliação da dieta hiperproteica sobre a estrutura e função renal de adultos hígidos praticantes regulares de atividade física**” realizado pelas alunas do curso de Medicina da Pontifícia Universidade Católica *campus* Poços de Caldas.

1. Nome:
2. Identidade de gênero:
3. Data de nascimento:
4. Idade:
5. Cor:
6. Avaliação da frequência das atividades físicas:
 - a. Há quanto tempo pratica atividades físicas regulares?
 - b. Quantos dias por semana?
 - c. Quantas horas por dia?
7. Considera consumir uma dieta hiperproteica? () Sim () Não
 - a. Ingere aproximadamente quantos gramas de proteína por dia?
 - b. Está nessa dieta há quanto tempo?
8. Faz uso de algum suplemento proteico? () Sim () Não
 - a. Quais?
 - b. Quanto por dia?

- c. Utiliza todos os dias?
 - d. Há quanto tempo?
9. Faz uso atual de esteroides anabolizantes? () Sim () Não
- a. Há quanto tempo está usando?
 - b. Qual o esquema de administração e dosagem?
10. Fez uso de esteroides anabolizantes há menos de 6 meses? () Sim () Não
- a. Usou por quanto tempo?
 - b. Qual foi o esquema de administração e dosagem?
11. Ingere aproximadamente quantos litros de água por dia?
12. Faz uso de bebidas alcoólicas? () Sim () Não
- a. Quais bebidas?
 - b. Quantas doses por semana de cada uma?

(1 dose = 12 gramas de álcool. 1 dose de uísque = 40mL; 1 dose de cerveja = 330mL; 1 dose de cachaça = 30mL; 1 dose de vinho = 100mL).

13. É fumante? () Sim () Não
- a. Há quanto tempo?
 - b. Quantos cigarros por dia?
 - c. Equivalente em anos-maço:
14. Faz uso de drogas ilícitas? () Sim () Não
- a. Qual?
 - b. Há quanto tempo?
 - c. Quantas vezes por semana?

ANEXO 4 - TERMO DE COMPROMISSO DE UTILIZAÇÃO DE DADOS



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS

Pró-Reitoria de Pesquisa e de Pós-graduação

Comitê de Ética em Pesquisa - CEP

TERMO DE COMPROMISSO DE UTILIZAÇÃO DE DADOS

Nós, Edson Nogueira Alves Rodrigues Júnior, Andressa Azarias de Godoi, Laira Isabela Botton Fogliarini e Nájila Fernandes Alem, abaixo assinados, pesquisadores envolvidos no projeto “Avaliação da dieta hiperproteica sobre a estrutura e função renal de adultos hígidos praticantes regulares de atividade física”, nos comprometemos a manter a confidencialidade sobre os dados coletados nos arquivos fornecidos pelo Sistema Único de Saúde de Poços de Caldas, que incluem: anamnese e exames físicos do paciente, análise de prontuário, laudos médicos, imagens dos exames complementares e resultados de exames laboratoriais e recordatório dietético, bem como a privacidade de seus conteúdos, conforme preconizam as Resoluções CNS nº 466/12 e CNS nº 510/16, do Ministério da Saúde.

Declaramos, ainda, conhecer e cumprir os requisitos da Lei Geral de Proteção de Dados (Lei Nº 13.709, de 14 de agosto de 2018) quanto ao tratamento de dados pessoais e dados pessoais sensíveis que serão utilizados para a execução do presente projeto de pesquisa, e que o tratamento dos dados deverão ocorrer de acordo com o descrito na versão do projeto aprovada pelo CEP PUC Minas.

Poços de Caldas, 26 de setembro de 2022

Nome	R.G	Assinatura
Andressa Azarias de Godoi	MG 20.768.522	Andressa A. Godoi
Laira Isabela B. Fogliarini	SP 50.749.947-5	Laira Fogliarini
Nájila Fernandes Alem	MG 17.672.730	Nájila F. Alem
Edson Nogueira Alves R. Jr.	MG 8034650	Edson Nogueira Alves R. Jr.

OBS: Será vedado o acesso aos documentos a pessoas cujo nome e assinatura não constarem neste documento.