



**DESAFIOS PARA INTEGRAÇÃO DO ENSINO, PESQUISA E ASSISTÊNCIA NO ÂMBITO
DO SUS NOS HOSPITAIS DE ENSINO**

Eixo Temático - Pesquisa

**CONSUMO ALIMENTAR DE ÁCIDOS GRAXOS TRANS VERSUS NÍVEIS
SANGUÍNEOS DE TRIGLICERÍDEOS E ÁCIDOS GRAXOS DE DENSIDADE MUITO
BAIXA EM MULHERES SOBREVIVENTES DE IAM E AVE: UM SUBESTUDO DE UM
ENSAIO CLÍNICO PPSUS NO ESTADO DE ALAGOAS**

***DIETARY CONSUMPTION OF TRANS FATTY ACIDS VERSUS BLOOD LEVELS OF
TRIGLYCERIDES AND VERY LOW DENSITY FATTY ACIDS IN WOMEN SURVIVORS OF
MI AND STROKE: A SUBSTUDY OF A PPSUS CLINICAL TRIAL IN THE STATE OF
ALAGOAS***

Mariana Marques dos Santos

Universidade Federal de Alagoas, Maceió-AL, Brasil

<https://orcid.org/0000-0002-7951-2652>

mariana.santos@fanut.ufal.br

Joana Virgínia Vila Verde Amorim de Vasconcelos

Universidade Federal de Alagoas, Maceió-AL, Brasil

<https://orcid.org/0000-0001-6096-9137>

joana.vasconcelos@fanut.ufal.br

Amanda Figueirôa Agra

Universidade Federal de Alagoas, Maceió-AL, Brasil

<https://orcid.org/0009-0009-4977-0413>

amanda.agra@fanut.ufal.br

Witiane de Oliveira Araújo

Universidade de Pernambuco, Recife-PE, Brasil

<https://orcid.org/0000-0002-3648-8701>

witharaujo@gmail.com

Sandra Mary Lima Vasconcelos

Universidade Federal de Alagoas, Maceió-AL, Brasil

<https://orcid.org/0000-0002-9438-3537>

sandra.vasconcelos@fanut.ufal.br





DESAFIOS PARA INTEGRAÇÃO DO ENSINO, PESQUISA E ASSISTÊNCIA NO ÂMBITO DO SUS NOS HOSPITAIS DE ENSINO

Resumo: o estudo aborda a relação entre o consumo de ácidos graxos trans (AGT) e dislipidemias em mulheres sobreviventes de infarto agudo do miocárdio (IAM) e acidente vascular encefálico (AVE) em Alagoas. A dislipidemia, caracterizada por desequilíbrios nos níveis de colesterol e triglicérides, é um fator de risco importante para doenças cardiovasculares (DCV). A pesquisa analisou 58 pacientes, revelando que 62,06% sofriam de hipertrigliceridemia, e 41,38% apresentavam hipercolesterolemia. O consumo alimentar foi avaliado, mostrando níveis elevados de gorduras saturadas e colesterol, sugerindo uma correlação com os altos níveis de lipídios no sangue. O estudo reforça que o consumo elevado de AGT aumenta o risco de DCV, sendo essencial adotar estratégias alimentares para prevenir dislipidemias e complicações cardiovasculares. Limitações incluem a ausência de dados sobre AGT plasmáticos, o que limita a interpretação completa dos resultados.

Palavras-chave: doença cardiovascular; ácido graxo; dieta.

Abstract: the study addresses the relationship between trans fatty acid (TFA) consumption and dyslipidemia in women who survived acute myocardial infarction (AMI) and stroke (CVA) in Alagoas. Dyslipidemia, characterized by imbalances in cholesterol and triglyceride levels, is a significant risk factor for cardiovascular diseases (CVD). The research analyzed 58 patients, revealing that 62.06% had hypertriglyceridemia and 41.38% had hypercholesterolemia. Dietary intake was evaluated, showing elevated levels of saturated fats and cholesterol, suggesting a correlation with high blood lipid levels. The study reinforces that high TFA consumption increases the risk of CVD, making it essential to adopt dietary strategies to prevent dyslipidemia and cardiovascular complications. Limitations include the absence of data on plasma TFA levels, which restricts a complete interpretation of the findings.

Keywords: cardiovascular diseases; fatty acids; diet.

1 INTRODUÇÃO

O ácido graxo anormalmente elevado na corrente sanguínea é descrito como uma desproporção no metabolismo lipídico, esse distúrbio ocorre em alta prevalência na população (Costa, *et al.*, 2024). A dislipidemia é caracterizada por alterações nos níveis sanguíneos de triglicérides, colesterol e redução do HDL e quando diagnosticados e tratados reduzem a taxa de morbimortalidade por DCV, onde a idade avançada, dieta e histórico familiar são alguns dos principais fatores de risco (Costa, *et al.*, 2024).

Os lipídios da dieta têm um papel importante na saúde cardiovascular, sendo os ácidos graxos trans (AGT) com efeito potencial hipercolesterolêmico elevando os riscos de IAM (Khaw *et al.*, 2012; Kruiz-Núñez *et al.*, 2016). Desse modo, a qualidade e a quantidade de gordura advinda da ingestão de alimentos influenciam na gênese e na prevenção das DCV. Dentre os ácidos graxos consumidos,





DESAFIOS PARA INTEGRAÇÃO DO ENSINO, PESQUISA E ASSISTÊNCIA NO ÂMBITO DO SUS NOS HOSPITAIS DE ENSINO

os trans representam maior efeito deletério sobre o organismo, apresentando ação nos níveis de colesterolemia e redução na concentração plasmática do HDL (Izar *et al.*, 2021).

Desse modo, considerando a elevada prevalência e incidência de complicações atreladas ao desenvolvimento de dislipidemias, estas representam um custo elevado, exigindo um grau de atenção maior no cuidado, através de medidas de prevenção primária, secundária e terciária dos serviços públicos de saúde (Cardoso *et al.*, 2011). Sendo assim, o objetivo deste estudo é caracterizar o consumo de AGT e sua relação com os níveis de triglicérides em mulheres que sofreram IAM ou AVE em um recorte da população de Alagoas.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 Metodologia

Este trabalho está vinculado ao projeto “Contribuição da orientação dietética cardioprotetora sobre marcadores Inflamatórios e de Estresse Oxidativo em adultos e idosos obesos sobreviventes a Acidente Vascular Encefálico e Infarto Agudo do Miocárdio em um Serviço de Referência do SUS no Estado de Alagoas. Projeto de Pesquisa para o SUS”, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFAL, CAE 39996120.0.0000.5013, de 18/03/2021 e fomentado com recurso da CHAMADA FAPEAL 06/2020 – PPSUS -Programa Pesquisa para o SUS: Gestão compartilhada em Saúde Decit-SCTIE-MS/CNPq/ FAPEAL/ SESAU-AL. Para este subestudo foram avaliados 58 pacientes baseline, ou seja, dados coletados durante a hospitalização no HGE e HMA dos indivíduos elegidos no ensaio clínico PPSUS sobreviventes de IAM e AVE, mulheres adultas e idosas para esse subestudo. Além dos (1) dados demográficos, foram recolhidos a presença de dislipidemia do banco de dados do estudo maior; a partir de (2) exames bioquímicos de perfil lipídico realizados nos respectivos hospitais quando da internação dos pacientes; e, (3) dados de ingestão de gorduras trans, obtidos do banco de análise dos inquéritos dietéticos avaliados pelo Sistema VIVANDA®.

2.2 Resultados

A amostra da pesquisa abrangeu 58 pacientes, dos quais 91,38% (n=53) sofreram IAM e 8,62% (n=5) sofreram AVE. A população estudada possui uma faixa etária caracterizada por 37,94%



**DESAFIOS PARA INTEGRAÇÃO DO ENSINO, PESQUISA E ASSISTÊNCIA NO ÂMBITO
DO SUS NOS HOSPITAIS DE ENSINO**

(n=22) adultas e 62,06% (n=36) idosas. A frequência de dislipidemias diagnosticada previamente esteve presente em 53,44% (n=31), enquanto 46,56% (n=27) não possuíam o diagnóstico. No grupo estudado, 22,41% (n=13) sofria hipercolesterolemia isolada, 20,69% (n=12) hiperlipidemia mista, 62,06% (n=36) hipertrigliceridemia isolada e 41,38% (n=24) hipercolesterolemia, indicando que pode haver alteração do perfil lipídico do paciente sem que o mesmo esteja ciente para iniciar o tratamento.

O perfil lipídico sanguíneo do grupo estudado mostrou média (\pm dp) do colesterol total 192,61 (\pm 44,76) mg/dl; 108,47 mg/dl de valor mínimo e 305 mg/dl de valor máximo; TG 193,64 (\pm 79,26) mg/dl; 70,07 mg/dl de valor mínimo e 612 mg/dl de valor máximo; LDL-c 126,21 (\pm 49,92) mg/dl; 59,10 mg/dl de valor mínimo e 324,60 mg/dl o valor máximo. Já o consumo de gorduras, revelou mediana de AGS 33,53g; 1,93g mínima e 40,69g máxima; colesterol 736g; 8,60g mínimo e 850,44g máximo; AGT 0.05g; 0,250 g máximo. A média do colesterol total está acima da faixa de normalidade para a maioria dos adultos, e o desvio padrão relativamente alto sugere uma variação ampla entre os indivíduos. O desvio padrão do TG é muito alto em relação à média, o que indica uma variabilidade muito grande nos níveis de triglicerídeos entre os participantes, principalmente com valores mais elevados. O valor máximo é extremamente alto, o que pode indicar a presença de um conjunto de mulheres com níveis muito elevados de triglicerídeos. A média de LDL-c está acima da faixa de adequação, mas há variação de valor mínimo e máximo considerável. Isso evidencia a condição clínica da paciente por apresentar riscos cardiovasculares para o grupo. No consumo de colesterol, a média e o desvio padrão são altos, indicando que alguns participantes consomem quantidades extremamente altas de colesterol.

2.3 Discussão

Este estudo teve como objetivo investigar os níveis plasmáticos e a ingestão alimentar de ácidos graxos trans em relação às dislipidemias em mulheres que sobreviveram a infartos do miocárdio (IAM) e acidentes vasculares encefálicos (AVE). O propósito foi identificar o consumo de AGT e sua associação com os níveis de triglicerídeos. Os resultados permitiram traçar o perfil de



DESAFIOS PARA INTEGRAÇÃO DO ENSINO, PESQUISA E ASSISTÊNCIA NO ÂMBITO DO SUS NOS HOSPITAIS DE ENSINO

consumo dessas mulheres com histórico de eventos cardiovasculares, bem como o tipo de dislipidemia presente.

A dislipidemia é um fator de risco para o infarto e o acidente vascular cerebral, pois as lipoproteínas se depositam no endotélio, formando placas ateroscleróticas e desencadeando um processo inflamatório crônico. Níveis elevados de lipídios no sangue estão associados a doenças cardiovasculares (Oliveira *et al.*, 2021). Nesse sentido, o perfil de hipercolesterolemia observado na amostra analisada, onde o consumo de gorduras saturadas, trans e colesterol está acima do recomendado, pode estar relacionado ao desfecho identificado.

Os resultados estão de acordo com o estudo de Bertolino (2006), que cita um estudo prospectivo com mulheres em elevado consumo de AGT (3% das calorias diárias) possuíam uma chance 50% maior de desencadear doença cardiovascular que aquelas que consumiam pequenas quantidades. Outro estudo de coorte mostrou associação positiva entre o risco de DCV e o alto consumo de AGT. Esses achados possuem implicações importantes no campo da nutrição, mas também na área da saúde como um todo, indicando a relação de consumo alimentar de gorduras de tipos distintos e suas possíveis consequências no perfil lipídico sanguíneo. Embora os resultados estejam em processo de análise, o estudo apresentou um panorama favorável para estudos posteriores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados mostram que, a média do colesterol total se mostrou elevada, com grande variabilidade, refletida pelos altos desvios padrão, sugerindo diferenças substanciais entre os indivíduos. Notavelmente, a elevada variabilidade nos níveis de triglicerídeos e o extremo valor máximo registrado indicam a existência de subgrupos com níveis elevados dessa lipoproteína. A análise do consumo de gorduras revelou médias elevadas para ácidos graxos saturados e colesterol, indicando práticas alimentares que podem contribuir para um perfil lipídico desfavorável. Os resultados destacaram a possibilidade de haver relação entre altos níveis de ácidos graxos trans e aumento do risco de doenças cardiovasculares.





DESAFIOS PARA INTEGRAÇÃO DO ENSINO, PESQUISA E ASSISTÊNCIA NO ÂMBITO DO SUS NOS HOSPITAIS DE ENSINO

Contudo, o estudo apresenta limitações, incluindo a ausência dos dados de ácidos graxos trans plasmáticos, que ainda estão em análise. Essa limitação restringe a interpretação completa dos achados. Em síntese, este estudo oferece insights sobre as associações entre o consumo de gorduras e os perfis lipídicos em pacientes com histórico de eventos cardiovasculares. As implicações práticas incluem a necessidade de estratégias dietéticas específicas para reduzir dislipidemias e risco cardiovascular.

REFERÊNCIAS

BERTOLINO, C. N. *et al.* Influência do consumo alimentar de ácidos graxos trans no perfil de lipídios séricos em nipo-brasileiros de Bauru, São Paulo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 22, p. 357-364, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2006000200013>.

CARDOSO, A. P. Z. *et al.* Aspectos clínicos e socioeconômicos das dislipidemias em portadores de doenças cardiovasculares. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, [S. l.], v. 21, n. 2, p. 417-436, 2011. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-73312011000200005>.

CHIARA, V. L. *et al.* Ácidos graxos trans: doenças cardiovasculares e saúde materno-infantil. **Revista de Nutrição**, Campinas, SP, v. 15, n. 3, p. 341-349, 2002. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1415-52732002000300010>.

COSTA, G. K. *et al.* Perfil lipídico e fatores de risco para doenças cardiovasculares em idosos acompanhados na atenção primária à saúde. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 19, n. 46, p. 3893-3893, 2024. DOI: [https://doi.org/10.5712/rbmfc19\(46\)3893](https://doi.org/10.5712/rbmfc19(46)3893). Disponível em: <https://rbmfc.org.br/rbmfc/article/view/3893>.

OLIVEIRA, L. de S. *et al.* Dislipidemia como fator de risco para aterosclerose e infarto agudo do miocárdio Dyslipidemia as a risk factor for atherosclerosis and acute myocardial infarction. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 6, p. 24126-24138, 2021. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n6-041>.

IZAR, M. C. O *et al.* Posicionamento sobre o Consumo de Gorduras e Saúde Cardiovascular – 2021. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 116, n. 1, p. 160-212, 2021. DOI: DOI: <https://doi.org/10.36660/abc.20201340>.

KHAW, K. T. *et al.* Plasma Phospholipid Fatty Acid Concentration and Incident Coronary Heart Disease in Men and Women: The EPIC-Norfolk Prospective Study. **PLoS Medicine**, v. 9, n. 7, 2012. e1001255. DOI: 10.1371/journal.pmed.1001255.





DESAFIOS PARA INTEGRAÇÃO DO ENSINO, PESQUISA E ASSISTÊNCIA NO ÂMBITO DO SUS NOS HOSPITAIS DE ENSINO

LOTTENBERG, A. M. P. Importância da gordura alimentar na prevenção e no controle de distúrbios metabólicos e da doença cardiovascular. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo, SP, v. 53, n. 5, p. 595–607, 2009. <https://doi.org/10.1590/S0004-27302009000500012>.

MOREIRA, N. X; CURI, R.; MANCINI FILHO, J. Ácidos graxos: uma revisão. **Nutrire**, v. 24, p. 105-123, 2002.

RUIZ, NÚÑEZ, B.; DIJCK-BROUWER, D. A. .; MUSKIET, F..A..J. The relation of saturated fatty acids with low-grade inflammation and cardiovascular disease. **Journal of Nutritional Biochemistry**. v. 36, p. 1-20, 2016. DOI: 10.1016/j.jnutbio.2015.12.007.

SANTOS, R. *et al.* I Diretriz sobre o consumo de Gorduras e Saúde Cardiovascular. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Rio de Janeiro, RJ, v. 100, n. 1, p. 1-40, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0066-782X2013000900001>.

VAZ, J. S. *et al.* Ácidos graxos como marcadores biológicos da ingestão de gorduras. **Revista de Nutrição**, Campinas, SP, v. 19, n. 4. P. 489-500, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0066-782X2013000900001>.

