



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

Autorizada pelo Decreto Federal nº 77.496 de 27/04/76
Recredenciamento pelo Decreto nº 17.228 de 25/11/2016



PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XXIX SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UEFS **SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - 2025**

Dislipidemias e Risco Cardiovascular em indivíduos sob tratamento de hemodiálise

Alanderson Miranda da Silva¹; Davi Felix Martins Junior², **Suelem Maria Santana Pinheiro Ferreira**³

1. Alanderson Miranda da Silva, PVIC/UEFS, MEDICINA, e-mail: ea.alandersonmiranda@gmail.com

2. Davi Felix Martins Junior, DEPARTAMENTO DE SAÚDE, e-mail: dmartins@uefs.br

3. Suelem Maria Santana Pinheiro Ferreira, DEPARTAMENTO DE SAÚDE, e-mail: smspferreira@uefs.br

PALAVRAS-CHAVE: Risco Cardiovascular ; Dislipidemias; Doença Renal Crônica

INTRODUÇÃO

A Doença Renal Crônica (DRC) é definida como a presença de lesão renal e/ou diminuição da taxa de filtração glomerular ($\text{TFG} < 60 \text{ ml/min/1,73 m}^2$) por, no mínimo, três meses. É considerada um problema de saúde pública, visto que sua prevalência tem aumentado em todo o mundo, associada ao envelhecimento populacional e ao aumento do número de casos de diabetes mellitus (DM) e hipertensão arterial sistêmica (HAS) (Bastos; Bregman; Kirsztajn, 2010).

Em 2022, o Brasil registrou aproximadamente 154 mil pacientes em diálise (prevalência de 725 e incidência de 225 por milhão da população), tendo como principais causas a HAS (37%) e o DM (29%) (Nerbass et al., 2024). Cerca de 70% dos pacientes com doença renal crônica apresentam algum tipo de dislipidemia (Kronenberg, 2003).

A complexa inter-relação entre a Doença Renal Crônica (DRC) e as Doenças Cardiovasculares (DCV) constitui um dos grandes desafios para a saúde pública global. As DCV representam a principal causa de mortalidade em pacientes com DRC, com uma incidência particularmente acentuada naqueles que alcançam o estágio avançado da doença renal e necessitam de terapia dialítica. O risco cardiovascular em indivíduos com DRC é notavelmente elevado, superando, inclusive, o risco de progressão para a falência renal terminal, e se manifesta desde os estágios iniciais do comprometimento da função renal (Jankowski, 2021). De fato, em pacientes com uma taxa de filtração glomerular estimada (TFGe) entre 45 e 59 ml/min/1,73 m^2 (DRC estágio 3A), a taxa ajustada de morte foi de 19,5 por 1000 pessoas-ano, enquanto a taxa de desenvolvimento de falência renal foi de apenas 1,1 por 1000 pessoas-ano (GO et al., 2004).

Dentre os múltiplos fatores que conectam a DRC às DCV, a dislipidemia emerge como uma complicação frequente e um fator de risco de grande importância (Lacount; Tannock, 2025). O perfil lipídico alterado em pacientes renais crônicos, frequentemente manifesto como hipertrigliceridemia e alterações aterogênicas nas lipoproteínas, contribui de forma significativa para a elevada carga de eventos cardiovasculares observada nessa população (Suh, Kim, 2023). A alta prevalência e o papel central da dislipidemia na patogênese das DCV em pacientes com DRC reforçam a necessidade de investigar a fundo os mecanismos envolvidos.

Diante do exposto, e diante da vulnerabilidade da população em diálise, este trabalho tem como objetivo investigar a relação entre a prevalência de dislipidemias e os escores de risco cardiovascular em indivíduos com DRC dialítica, em Feira de Santana, BA.

MATERIAL E MÉTODOS OU METODOLOGIA (ou equivalente)

Tratou-se de um estudo transversal com abordagem quantitativa, conduzido em um

centro de hemodiálise em Feira de Santana, Bahia. O projeto de pesquisa foi devidamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), CAAE 29137520.6.0000.0053.

A população de estudo foi composta de indivíduos diagnosticados com DRC, em tratamento de hemodiálise, com 30 anos ou mais. Foram excluídos aqueles que: evoluíram ao óbito durante o período de coleta, estavam em ala de isolamento, em internamento hospitalar, apresentavam dificuldade de comunicação. O estudo contou com amostragem consecutiva no tempo, convidando à participação todos os indivíduos atendidos na referida clínica durante o período de realização do estudo, após ponderação dos critérios de inclusão e exclusão.

A coleta de dados ocorreu em duas fases: entrevista estruturada (entre maio e agosto de 2023) e coleta de dados em prontuários (janeiro a dezembro de 2024). Foram investigadas variáveis sociodemográficas (sexo e raça/cor), clínicas (hipertensão e diabetes) e laboratoriais (Colesterol Total, HDL-c, LDL-c e Triglicerídeos). A categorização dos perfis lipídicos seguiu os pontos de corte da V Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose (XAVIER et al., 2013).

Ademais, o Escore de Risco de Framingham (ERF) foi uma das principais variáveis desse estudo. Este avalia o risco do indivíduo desenvolver um evento cardiovascular maior, como infarto do miocárdio ou morte por doença coronária, no período de 10 anos. Seu cálculo é realizado por meio de um sistema de pontos que considera as seguintes variáveis: idade, sexo, níveis de colesterol total e HDL, pressão arterial sistólica, tabagismo e a presença de diabetes mellitus. A pontuação total é convertida em um percentual que estratifica o risco do paciente em baixo, intermediário ou alto (XAVIER et al., 2013).

A análise estatística envolveu, inicialmente, o cálculo de frequências absolutas e relativas para descrever a prevalência de dislipidemias e o perfil de risco cardiovascular da amostra. Para testar as associações, foram utilizados o Teste T para amostras independentes, na comparação de médias da variável contínua (escore de Framingham). A variável ERF foi analisada de duas formas: através da estratificação do risco acima descrita (análise descritiva), e em sua escala quantitativa original (análise de associação). Todas as análises foram realizadas no software SPSS versão 22.

RESULTADOS E/OU DISCUSSÃO (ou Análise e discussão dos resultados)

A amostra de estudo foi composta por 280 indivíduos, com idade média de 54,15 anos (variando de 30 a 92 anos). Houve predomínio do sexo masculino (63,2%) e de residentes da zona urbana (74,3%). Quanto à raça/cor autodeclarada, a maioria dos participantes identificou-se como parda (54,7%) ou preta (35,5%). A avaliação do risco cardiovascular para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares nos próximos 10 anos, realizada através do ERF, demonstrou que a maior parte dos pacientes se concentra na categoria de médio risco (76,01%), conforme detalhado na Tabela 1.

Tabela 1 - Risco Cardiovascular (ERF) em indivíduos com DRC em hemodiálise. Feira de Santana-BA. 2023		
Categoria	n	%
Médio Risco	206	76,01
Baixo Risco	44	16,24
Alto Risco	21	7,75
Total	271	100,0

Houve elevada prevalência de alterações no perfil lipídico da população estudada (Tabela 2). A alteração mais expressiva foi o nível de LDL-c acima da meta (> 50 mg/dL) para pacientes de muito alto risco (91,8%). Para o estrato de alto risco (> 70 mg/dL), a frequência foi de 73,9%. A hipertrigliceridemia (≥ 150 mg/dL) foi observada em 34,9% da amostra, enquanto níveis baixos de HDL-c foram encontrados em 47,2% dos indivíduos (< 40

mg/dL).

Tabela 2 - Prevalência das dislipidemias em indivíduos com DRC em hemodiálise. Feira de Santana-BA. 2023

Alteração Lipídica	Critério (Ponto de Corte)	n	%
LDL-c Muito Alto Risco	> 50 mg/dL	246	91,8
LDL-c Alto Risco	> 70 mg/dL	198	73,9
HDL-c Baixo	< 40 mg/dL	128	47,8
Hipertrigliceridemia	≥ 150 mg/dL	94	34,9
Hipercolesterolemia (Colesterol Total)	≥ 200 mg/dL	50	18,6

Verificou-se associação significativa dos níveis elevados de colesterol total ($p<0,001$) e HDL ($p<0,001$) com o risco cardiovascular. Indivíduos com hipercolesterolemia apresentaram uma média no escore de risco de 17,20, valor significativamente superior à média de 13,31 observada no grupo com colesterol normal. Adicionalmente, indivíduos com níveis baixos de HDL apresentaram uma média de ERF de 15,52, valor significativamente superior à média de 12,62 observada no grupo com HDL normal (Tabela 3).

Tabela 3: Média do ERF, por grupos com e sem alteração de parâmetros lipídicos, em população com DRC em hemodiálise. Feira de Santana-BA. 2023

Média do ERF			
Parâmetro Lipídico	Parâmetro Alterado	Parâmetro Normal	Valor de p ¹
Colesterol Total (≥200 vs. <200)	17,20	13,31	<0,001
HDL (<40 vs. ≥40)	15,52	12,62	<0,001
LDL (Risco Alto) (≥70 vs. <70)	14,30	13,26	0,065
LDL (Risco Muito Alto) (≥50 vs. <50)	13,95	14,95	0,268
Triglicerídeos (≥150 vs. <150)	14,23	13,93	0,555

¹Teste t de Student

A associação significativa do Colesterol Total com o ERF ($p<0,001$) pode ser atribuída à sua capacidade de mensurar a carga aterogênica total no ambiente metabólico. Diferentemente do observado na população geral, o risco cardiovascular em pacientes sob hemodiálise não é determinado exclusivamente pelo colesterol LDL, mas também pelo acúmulo de lipoproteínas remanescentes ricas em colesterol (Vaziri, 2006). O Colesterol Total, como uma medida abrangente, engloba o potencial aterogênico de todas essas partículas. Esta perspectiva elucida o "paradoxo do LDL", em que a redução farmacológica de seus níveis não se traduziu em uma diminuição significativa de eventos cardiovasculares em pacientes em diálise, como demonstrado no estudo 4D (Wanner et al., 2005).

Em pacientes em hemodiálise, o problema vai além da simples redução dos níveis de HDL; a própria partícula torna-se disfuncional. O estado de inflamação crônica e estresse oxidativo transforma o HDL de uma partícula antiaterogênica e protetora em uma molécula pró-inflamatória, perdendo sua capacidade crucial de remover o colesterol das células e

proteger os vasos sanguíneos (Pavanello; Ossoli, 2023). A ausência de associação significativa do colesterol LDL e dos triglicerídeos com o risco cardiovascular nesta amostra sugere que, no contexto da doença renal crônica avançada, o poder preditivo destes marcadores tradicionais é atenuado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS (ou Conclusão)

Verificou-se que níveis elevados de colesterol total e níveis reduzidos de colesterol HDL estão significativamente associados a um maior risco cardiovascular nesta população. De maneira contrastante, os marcadores lipídicos tradicionalmente monitorados, como o colesterol LDL e os triglicerídeos, não demonstraram associação estatisticamente significativa com o Escore de Framingham na amostra estudada. Estes achados sugerem que, para este perfil de paciente, o controle do colesterol total e a manutenção de níveis adequados de HDL são fatores de particular importância na estratificação e mitigação do risco cardiovascular.

REFERÊNCIAS

- BASTOS, Marcus Gomes; KIRSZTAJN, Gianna Mastroianni. Doença renal crônica: importância do diagnóstico precoce, encaminhamento imediato e abordagem interdisciplinar estruturada para melhora do desfecho em pacientes ainda não submetidos à diálise. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, v. 33, n. 1, p. 93-108, mar. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbn/a/x4KhSzykqg8nKSCyvCqBYn/?lang=pt>.
- GO, Alan S. et al. Chronic Kidney Disease and the Risks of Death, Cardiovascular Events, and Hospitalization. **New England Journal of Medicine**, v. 351, n. 13, p. 1296-1305, set. 2004. Disponível em: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa041031>.
- JANKOWSKI, Joachim et al. Cardiovascular disease in chronic kidney disease: pathophysiological insights and therapeutic options. **Circulation**, v. 143, n. 11, p. 1157-1172, 2021.
- KRONENBERG, F. Dyslipidemia and nephrotic syndrome: recent advances. **Journal of Renal Nutrition**, v. 13, n. 4, p. 213-223, 2003.
- LACOUNT, Steven; TANNOCK, Lisa R. Dislipidemia na doença renal crônica. **Endotext [internet]**, 2025.
- NERBASS, Fabiana Baggio et al. Censo Brasileiro de Diálise Crônica 2022. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, v. 46, n. 2, p. 192-198, abr./jun. 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbn/a/fbZc8cmYkLy8kRkYxKLnQSC/>.
- PAVANELLO, Chiara; OSSOLI, Alice. HDL and chronic kidney disease. **Atherosclerosis Plus**, v. 52, p. 9, 2023.
- SUH, Sang Heon; KIM, Soo Wan. Dislipidemia em pacientes com doença renal crônica: uma revisão atualizada. **Diabetes & metabolism journal**, v. 47, n. 5, p. 612-629, 2023.
- VAZIRI, N. D. Dyslipidemia of chronic renal failure: the nature, mechanisms, and potential consequences. **American Journal of Physiology-Renal Physiology**, 2006.
- WANNER, Christoph et al. Atorvastatin in patients with type 2 diabetes mellitus undergoing hemodialysis. **New England Journal of Medicine**, v. 353, n. 3, p. 238–248, jul. 2005. Disponível em: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa043545>.
- XAVIER, Hermes T. et al. V Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 101, n. 4, supl. 1, p. 1-22, out. 2013.