



FACULDADE DE MEDICINA NOVA ESPERANÇA
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA/ESPECIALIZAÇÃO MÉDICA EM
DERMATOLOGIA DA FAMENE

Olivia Chaves de Queiroga

**Manifestações Capilares em Pacientes com Doença Renal
Crônica: Um Estudo Transversal**

João Pessoa,

2025

FACULDADE DE MEDICINA NOVA ESPERANÇA
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA/ESPECIALIZAÇÃO MÉDICA EM
DERMATOLOGIA DA FAMENE

Olivia Chaves de Queiroga

Manifestações Capilares em Pacientes com Doença Renal Crônica: Um Estudo Transversal

Artigo original como pré-requisito para
conclusão de Curso de Especialização
Médica em Dermatologia da Faculdade de
Medicina Nova Esperança.

Orientadora: Sandra Maria Sobral de Carvalho
Co-orientadoras: Aline Pantano Marcassi, Klecius Leite
Fernandes, Luciana Cavalcante Trindade

João Pessoa,

2025

Olivia Chaves de Queiroga

Manifestações Capilares em Pacientes com Doença Renal Crônica: Um Estudo Transversal

Artigo original como pré-requisito para
conclusão de Curso de Especialização Médica
em Dermatologia da Faculdade de Medicina
Nova Esperança

João Pessoa 11 / 02 / 2025.

BANCA EXAMINADORA

Luciana Cavalcante Trindade

Prof^a. Dr^a. Luciana Cavalcante Trindade (FAMENE)

Mônica Lorena D. M. da Cunha

Prof^a. Dr^a. Mônica Lorena Dias Meirelles da Cunha (FAMENE)

Sandra Maria Sobral de Carvalho

Prof^a. Dr^a. Sandra Maria Sobral de Carvalho (FAMENE)

Folha de rosto para os Anais da Sociedade Brasileira de Dermatologia

Título: Manifestações Capilares em Pacientes com Doença Renal Crônica: Um Estudo Transversal

Autores: Olivia Chaves de Queiroga

Luciana Cavalcante Trindade

Aline Pantano Marcassi

Klecius Leite Fernandes

Sandra Maria Sobral de Carvalho

Abreviação dos autores: Queiroga OC ^a, Trindade LC ^b, Marcassi AP ^c, Fernandes KL ^d, Carvalho SMS ^e

ORCID iD de cada autor:

^a <https://orcid.org/0009-0002-5440-0387>

^b <https://orcid.org/0000-0002-0643-1093>

^c <https://orcid.org/0000-0002-7432-6666>

^d <https://orcid.org/0009-0009-0389-6176>

^e <https://orcid.org/0000-0003-0723-5737>

Afiliação de cada autor:

^a Departamento de Dermatologia, Faculdade de Medicina Nova Esperança, João Pessoa/PB/Brasil

^b Coordenação de Medicina, Faculdade de Medicina Nova Esperança, João Pessoa/PB/Brasil

^c Coordenação de Medicina, Faculdade de Medicina Nova Esperança, João Pessoa/PB/Brasil

^d Departamento de Cirurgia, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa/PB/Brasil

^e Coordenação de Medicina, Faculdade de Medicina Nova Esperança, João Pessoa/PB/Brasil

Instituição de realização do trabalho: Hospital São Vicente de Paulo, João Pessoa, Paraíba, Brasil

Conflito de Interesse:

Nenhum

Suporte financeiro:

Nenhum

Autor para correspondência e e-mail:

Olivia Chaves de Queiroga

oliviaqueiroga@hotmail.com

Contribuição dos autores:

Olivia Chaves de Queiroga: Planejamento; obtenção de dados; redação do manuscrito; análise dos dados; aprovação da versão final do manuscrito.

Luciana Cavalcante Trindade: Análise dos dados; aprovação da versão final do manuscrito.

Aline Pantano Marcassi: Análise dos dados; aprovação da versão final do manuscrito.

Klecius Leite Fernandes: Análise dos dados; aprovação da versão final do manuscrito.

Sandra Maria Sobral de Carvalho: Análise dos dados; aprovação da versão final do manuscrito.

Q41m

Queiroga, Olivia Chaves de

Manifestações capilares em pacientes com doença renal crônica: um estudo transversal / Olivia Chaves de Queiroga. – João Pessoa, 2025.
20f.; il.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Sandra Maria Sobral de Carvalho.
Monografia (Residência Médica em Dermatologia) – Faculdade Nova Esperança - FAMENE

1. Doença Renal Crônica. 2. Alterações Capilares. 3. Complicações Metabólicas. I. Título.

CDU: 616.61

RESUMO

Introdução: A doença renal crônica (DRC) é uma condição sistêmica complexa, associada a complicações metabólicas e inflamatórias, que causam manifestações clínicas em outros órgãos além dos rins. Alterações em cabelos e pelos, como rarefação capilar e fragilidade dos fios, são frequentemente relatadas em pacientes com DRC avançada.

Objetivo: Identificar e caracterizar queixas dermatológicas relacionadas a alterações capilares em pacientes com DRC dialítica e explorar suas associações com fatores clínicos e laboratoriais. **Metodologia:** Estudo transversal, com 85 pacientes submetidos a terapia hemodialítica em um hospital terciário. Foram coletados, dados sociodemográficos, clínicos e laboratoriais, além de avaliação dermatológica e capilar detalhada, no mês de agosto 2024. A análise estatística descritiva apresentou as variáveis em valores absolutos e percentuais, e em média para a idade; de forma analítica, incluíram-se testes de Mann-Whitney e Qui-quadrado; utilizou o software SPSS (versão 25), sendo o nível de significância adotado de 0,05. **Resultados:** Observou-se uma frequência de 36,5% de queixas capilares, sendo cabelos sem brilho (16,5%) e rarefação capilar (9,4%) as mais comuns. Essas alterações foram significativamente associadas aos níveis de ferro sérico ($p = 0,005$). Não houve associação entre as alterações nos pelos corporais e os marcadores laboratoriais avaliados. **Discussão:** As alterações capilares refletem o impacto de deficiências nutricionais e do estado inflamatório crônico da DRC. Estratégias integradas, como suplementação nutricional e controle metabólico, são essenciais para reduzir essas manifestações e melhorar a qualidade de vida dos pacientes. **Conclusão:** A alta prevalência de alterações capilares em pacientes com DRC destaca a necessidade de intervenções específicas e pesquisas futuras que explorem os mecanismos subjacentes e possíveis terapias inovadoras.

Palavras-chave: Doença Renal Crônica, Alterações Capilares, Complicações metabólicas

ABSTRACT

Introduction: Chronic kidney disease (CKD) is a complex systemic condition associated with metabolic and inflammatory complications that cause clinical manifestations in organs other than the kidneys. Hair and body hair changes, such as hair thinning and hair fragility, are frequently reported in patients with advanced CKD. **Objective:** To identify and characterize dermatological complaints related to hair changes in patients with dialysis-treated CKD and to explore their associations with clinical and laboratory factors. **Methodology:** Cross-sectional study with 85 patients undergoing hemodialysis therapy in a tertiary hospital. Sociodemographic, clinical, and laboratory data were collected, in addition to a detailed dermatological and hair evaluation, in August 2024. Descriptive statistical analysis presented the variables in absolute and percentage values and in mean for age; analytically, Mann-Whitney and Chi-square tests were included; SPSS software (version 25) was used, with a significance level of 0.05. **Results:** A frequency of 36.5% of hair complaints was observed, with dull hair (16.5%) and hair thinning (9.4%) being the most common. These alterations were significantly associated with serum iron ($p = 0.005$). There was no association between changes in body hair and the laboratory markers evaluated. **Discussion:** Hair alterations reflect the impact of nutritional deficiencies and the chronic inflammatory state of CKD. Integrated strategies, such as nutritional supplementation and metabolic control, are essential to reduce these manifestations and improve the quality of life of patients. **Conclusion:** The high prevalence of hair alterations in patients with CKD highlights the need for specific interventions and future research that explores the underlying mechanisms and possible innovative therapies.

Keywords: Chronic Kidney Disease, Hair Alterations, Metabolic Complications

SUMÁRIO

| | |
|---------------------|----|
| 1. INTRODUÇÃO | 9 |
| 2. METODOLOGIA..... | 10 |
| 3. RESULTADOS | 11 |
| 4. DISCUSSÃO | 14 |
| 5. CONCLUSÃO | 16 |
| REFERÊNCIAS | 17 |
| APÊNDICE A..... | 19 |

1. INTRODUÇÃO

A doença renal crônica (DRC) é uma condição complexa e progressiva que envolve alterações persistentes na estrutura e função renal, com duração superior a três meses. Essas alterações incluem frequentemente a redução na taxa de filtração glomerular (TFG) e a presença de marcadores de dano renal, como albuminúria e alterações no sedimento urinário, associando-se à desregulação na eliminação de resíduos metabólicos, regulação hidroeletrolítica, manutenção do equilíbrio ácido-básico e controle da pressão arterial (Monte & Kirsztajn, 2024).

A doença renal crônica está associada a diversas complicações sistêmicas, com impactos que se estendem além do tecido renal, afetando múltiplos sistemas do corpo humano. Dados indicam que aproximadamente 50 a 85% dos pacientes em hemodiálise apresentam essas manifestações dermatológicas, com grande impacto na qualidade de vida e autoestima dos indivíduos. Pacientes com DRC queixam-se frequentemente de cabelos mais frágeis, ressecados e sem brilho, alterações que podem estar associadas a problemas na atividade das glândulas sebáceas e sudoríparas. Esse cenário também contribui para o quadro de xerose cutânea, frequentemente observado nesses pacientes, tornando a pele mais vulnerável a microlesões e infecções oportunistas (Cavalcanti *et al.*, 2024).

A queda de cabelo é outra alteração capilar relevante em pacientes com DRC, sendo muitas vezes associada à anemia crônica, ao estresse oxidativo gerado pela uremia e às deficiências nutricionais recorrentes. A deficiência de eritropoietina, típica da doença, promove um ambiente metabólico inadequado para o crescimento capilar, o que leva ao afinamento progressivo dos fios e à queda acentuada. Além disso, o uso prolongado de medicamentos, como anticoagulantes, diuréticos e imunossupressores, pode intensificar essa perda capilar ao interferir diretamente na fase anágena do ciclo capilar. Estudos demonstram que essa combinação de fatores pode resultar em uma alopecia mais grave, caracterizada por uma diminuição significativa da densidade capilar e dificuldade de recuperação mesmo após o início de terapias renais substitutivas (Gagnon & Desai, 2013).

As alterações pigmentares nos cabelos também são evidentes em pacientes com DRC, manifestando-se como hipopigmentação ou mudança na coloração dos fios. O acúmulo de toxinas urêmicas e a disfunção metabólica sistêmica interferem na produção e distribuição de melanina, levando a fios com aspecto descolorido ou amarelado. Tais mudanças são frequentemente acompanhadas por alterações na haste capilar, como ressecamento, particularmente em estágios avançados da doença. Pacientes submetidos à diálise prolongada, por exemplo, apresentam maior prevalência dessas alterações, o que sugere uma relação direta entre o tempo de tratamento e a progressão das manifestações capilares (Vieira *et al.*, 2024).

Alterações inflamatórias do couro cabeludo que frequentemente se manifestam como dermatite seborreica, foliculites e infecções fúngicas, são comuns em pacientes com DRC devido à imunossupressão relativa e ao desequilíbrio metabólico. A barreira comprometida e o prurido persistente favorecem a formação de microtraumas e criam um ambiente propício para proliferação de microrganismos patogênicos. Tais infecções, além de piorarem o quadro clínico, causam um ciclo vicioso de inflamação crônica, prurido e queda de cabelo.

Apesar da relevância do tema, poucos estudos foram encontrados a respeito. Assim, o objetivo deste estudo é descrever as principais queixas e alterações dos pelos e cabelos encontradas em uma população de pacientes com diagnóstico de DRC submetidos a hemodiálise e encontrar fatores clínicos relacionados, de modo a poder contribuir com protocolos de cuidados específicos, que priorizam não apenas a sobrevida, mas também a qualidade de vida desses indivíduos.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo observacional, transversal e descritivo. Essa abordagem foi escolhida para avaliar a prevalência e as características das alterações capilares em pacientes com DRC em terapia hemodialítica em um único ponto no tempo.

Foi realizado no Hospital São Vicente de Paulo, unidade hospitalar de referência em terapia renal substitutiva, localizada região central de João Pessoa, Paraíba, Brasil. A população do estudo foi composta por pacientes com DRC em terapia hemodialítica atendidos regularmente e submetidos à terapia dialítica, que compareceram no período de coleta de dados, entre 08/08/2024 e 16/08/2024, para realizar a sessão de hemodiálise e que aceitaram participar da pesquisa. Foram excluídos os pacientes com incapacidade clínica ou cognitiva para participar da entrevista e do exame clínico.

O instrumento de pesquisa constituiu-se em um formulário construído pelos autores, no qual foram abordadas informações sociodemográficas (idade, sexo, escolaridade, ocupação), clínicas (queixas capilares, histórico familiar de alterações capilares, hábitos de vida - tabagismo, etilismo e uso de medicamentos que podem afetar o crescimento capilar, comorbidades). Os participantes foram submetidos à avaliação detalhada do couro cabeludo e dos fios do cabelo, visando identificar: rarefação e afinamento de fios, áreas de alopecia, alterações de textura, coloração, densidade capilar, além do padrão de crescimento dos fios; e sinais de infecção no couro cabeludo. A entrevista para preenchimento do formulário e o exame dermatológico foram realizados pelos membros da equipe, antes da realização da sessão de hemodiálise.

Os dados laboratoriais realizados nos últimos seis meses foram extraídos dos prontuários dos pacientes: hemoglobina, hematócrito, níveis de ferro, ureia e creatinina, bem como marcadores inflamatórios e hormonais.

Na análise estatística, foi utilizado o software SPSS (versão 25). Na análise descritiva, as variáveis foram apresentadas em valores absolutos e relativos e, para a idade e os exames laboratoriais, em média. Foram realizados testes de Qui-quadrado para variáveis categóricas e testes T ou ANOVA para variáveis contínuas, a fim de se verificarem associações, adotando-se um nível de significância estatística de $p < 0,05$.

Todos os aspectos éticos foram respeitados e o estudo seguiu as normas da Resolução 466/12 do CNS. O anonimato e a confidencialidade dos dados foram garantidos em todas as etapas. Todos os participantes convidados foram explicados quanto aos objetivos, métodos, possíveis riscos e benefícios do estudo. O TCLE foi assinado antes da inclusão no estudo e a pesquisa foi autorizada de forma definitiva em CEP, via Plataforma Brasil, através do CAAE 68000223.6.0000.5179.

3. RESULTADOS

O estudo incluiu 85 pacientes que atenderam aos critérios de inclusão. A maioria era do sexo masculino (55,3%), parda (48,2%), casada (56,2%), aposentada (70,6%), com idade média de $57,49 \pm 13,07$ anos (variando entre 28 e 85 anos), sendo a média de 56,2 anos para as mulheres e 58,2 anos para os homens. O nível de escolaridade mais comum foi o ensino fundamental incompleto (42,4%). As variáveis sociodemográficas da população estão apresentadas na Tabela 1.

Em relação às condições clínicas, 70 pacientes (82,4%) possuíam ao menos uma comorbidade, sendo as mais comuns a hipertensão arterial sistêmica e o diabetes mellitus, acometendo, respectivamente, 60 (71,4%) e 27 (32,1%) pacientes. Setenta e três pacientes (85,9%) referiam uso regular de medicamentos. O tempo médio de tratamento dialítico foi de cinco anos.

Tabela 1. Dados Sociodemográficos e Clínicos da População do Estudo, João Pessoa, 2024

| | N | Percentual |
|---------------------------------|----|------------|
| Sexo | | |
| Masculino | 47 | 55,3 |
| Feminino | 38 | 44,7 |
| Total | 85 | 100,0 |
| Etnia | | |
| Branca | 18 | 21,2 |
| Negra | 26 | 30,6 |
| Parda | 41 | 48,2 |
| Total | 85 | 100,0 |
| Estado Civil | | |
| Solteiro | 19 | 22,4 |
| Casado | 48 | 56,5 |
| União Estável | 4 | 4,7 |
| Divorciado | 5 | 5,9 |
| Viúvo | 9 | 10,6 |
| Total | 85 | 100,0 |
| Escolaridade | | |
| Analfabeto | 9 | 10,6 |
| Fundamental Incompleto | 36 | 42,4 |
| Fundamental Completo | 24 | 28,2 |
| Médio Incompleto | 8 | 9,4 |
| Médio Completo | 7 | 8,2 |
| Superior Completo | 1 | 1,2 |
| Total | 85 | 100,0 |
| Presença de Comorbidades | | |
| Sim | 70 | 82,4 |

| | | |
|----------------------------------|----|-------|
| Não | 15 | 17,6 |
| Total | 85 | 100,0 |
| Uso Crônico de medicações | | |
| Sim | 73 | 85,9 |
| Não | 12 | 14,1 |
| Total | 85 | 100,0 |

Cinquenta e oito (68,2%) participantes apresentavam queixas relacionadas à pele, sendo as mais comuns: xerose (69,4%), prurido (37,6%) e manchas (31,8%). Vinte e quatro (28,2%) relataram alterações ungueais. Quanto a queixas capilares, apenas 4 (4,7%) apresentaram alterações nos pelos, enquanto 31 (36,5%) relataram queixas relacionadas aos cabelos, destacando-se a queda de cabelo (30,6%), cabelos secos (16,5%) e a rarefação capilar (9,4%).

Analisando apenas a população com queixas relacionadas a cabelos, a maioria 22 (71%) era do sexo biológico feminino. Percebeu-se uma associação estatisticamente significativa entre as queixas capilares e o sexo biológico feminino ($p < 0,001$). Não houve associação entre essas queixas e as demais variáveis sócio-demográficas e clínicas.

Já entre aqueles com queixas relacionadas aos pelos corporais, não houve associação com nenhuma variável sócio-demográfica ou clínica, embora tenha sido percebida uma predominância de indivíduos do sexo masculino (75% dos participantes). Os dados da população com queixas capilares e de pelos estão apresentados na Tabela 2 e 3, respectivamente.

Tabela 2. Dados Sociodemográficos e Clínicos dos pacientes com **queixas capilares** do estudo, João Pessoa, 2024

| | N | Percentual |
|---------------------|----|------------|
| Sexo | | |
| Masculino | 9 | 29,0 |
| Feminino | 22 | 71,0 |
| Total | 31 | 100,0 |
| Etnia | | |
| Branca | 3 | 9,7 |
| Negra | 9 | 29,0 |
| Parda | 19 | 61,3 |
| Total | 31 | 100,0 |
| Estado Civil | | |
| Solteiro | 9 | 29,0 |
| Casado | 13 | 41,9 |
| União Estável | 3 | 9,7 |
| Divorciado | 2 | 6,5 |
| Viúvo | 4 | 12,9 |

| | | |
|----------------------------------|----|-------|
| Total | 31 | 100,0 |
| Escolaridade | | |
| Analfabeto | 3 | 9,7 |
| Fundamental Incompleto | 12 | 38,7 |
| Fundamental Completo | 10 | 32,3 |
| Médio Incompleto | 3 | 9,7 |
| Médio Completo | 2 | 6,5 |
| Superior Completo | 1 | 3,2 |
| Total | 31 | 100,0 |
| Presença de Comorbidades | | |
| Sim | 26 | 83,9 |
| Não | 5 | 16,1 |
| Total | 31 | 100,0 |
| Uso Crônico de medicações | | |
| Sim | 28 | 90,3 |
| Não | 3 | 9,7 |
| Total | 31 | 100,0 |

Tabela 3. Dados Sociodemográficos e Clínicos dos pacientes com **queixas relacionadas aos pelos** do estudo, João Pessoa, 2024

| | N | Percentual |
|----------------------------------|---|------------|
| Sexo | | |
| Masculino | 3 | 75,0 |
| Feminino | 1 | 25,0 |
| Total | 4 | 100,0 |
| Etnia | | |
| Branca | 2 | 50,0 |
| Negra | 2 | 50,0 |
| Total | 4 | 100,0 |
| Estado Civil | | |
| Casado | 4 | 100,0 |
| Total | 4 | 100,0 |
| Escolaridade | | |
| Fundamental Incompleto | 2 | 50,0 |
| Médio Incompleto | 2 | 50,0 |
| Total | 4 | 100,0 |
| Presença de Comorbidades | | |
| Sim | 4 | 100,0 |
| Total | 4 | 100,0 |
| Uso Crônico de medicações | | |
| Sim | 3 | 75,0 |

| | | |
|-------|---|-------|
| Não | 1 | 25,0 |
| Total | 4 | 100,0 |

Nos parâmetros laboratoriais dos participantes com queixas capilares, 7 (77,7%) indivíduos do sexo masculino apresentavam anemia, com níveis médios de hemoglobina em 10,59 g/dL e de hematócrito em 32,15%. Os níveis médios de ferro sérico (56,82 µg/dL) e ferritina (432,67 ng/mL) apresentaram ampla variabilidade. Já para as participantes do sexo feminino, os valores médios de hemoglobina e hematócrito foram de 10,55 g/dL e 32,31%, respectivamente e 18 (81,8%) mostraram anemia. Houve associação estatisticamente relevante entre os níveis de ferro sérico e as alterações capilares ($p = 0,005$); o mesmo não ocorreu com os níveis de hemoglobina, hematócrito e albumina e as queixas capilares ($p > 0,05$).

Na população com queixas relacionadas aos pelos, nenhuma associação foi encontrada com os exames laboratoriais.

4. DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo revelaram que mais de um terço da população estudada apresentava queixas capilares. Cavalcanti *et al.* (2024) e Peres *et al.* (2014), estudando população semelhante, encontraram também prevalência elevada de distúrbios capilares. As alterações capilares em pessoas com DRC avançada são, em sua maioria, manifestações externas de um estado clínico complexo, que combina deficiências nutricionais, comprometimento do metabolismo proteico e um estado inflamatório.

Em nosso estudo, as queixas mais prevalentes foram a rarefação capilar (9,4%) e os cabelos sem brilho (16,5%), que podem estar diretamente relacionados à redução na oxigenação tecidual e ao desequilíbrio nutricional, como apontado por estudos que associam a DRC à redução da oferta de nutrientes essenciais à couro cabeludo devido à anemia e à hipoalbuminemia (Alvarez *et al.*, 2024).

A associação entre anemia e alterações capilares foi especialmente relevante neste estudo, sendo a anemia uma condição presente em grande parte da população avaliada. Na DRC, a anemia ocorre por vários fatores, incluindo a diminuição da produção de eritropoetina, e a perda crônica de sangue durante o tratamento dialítico. Esses fatores impactam diretamente o folículo capilar, levando à fragilidade e à rarefação dos fios. Esses achados estão alinhados com estudos anteriores que destacam que a deficiência de hemoglobina prejudica o transporte de oxigênio para os tecidos periféricos, afetando a saúde capilar. Além disso, níveis reduzidos de hematócrito e ferro sérico sugerem uma contribuição significativa da anemia ferropriva no quadro capilar observado, reforçando a importância de intervenções que corrijam essas deficiências (Bittencourt *et al.*, 2024).

Na nossa população com DRC, houve um discreto predomínio do sexo masculino e da raça parda. Cariry (2024), traçando o perfil epidemiológico de pacientes com DRC na Paraíba, mostrou que a doença é mais prevalente nas faixas etárias de 20 a 25 anos e 60 a 64 anos, em pessoas do sexo masculino, das raças parda e branca (Cariry, 2024).

A análise da distribuição das queixas capilares entre os gêneros evidenciou uma maior prevalência no sexo feminino, com significância estatística robusta ($p < 0,001$). Essa diferença sugere uma predisposição distinta entre os gêneros, possivelmente influenciada por fatores hormonais, genéticos e comportamentais (Alvarez et al., 2024).

Avaliando as comorbidades associadas, o diabetes mellitus, prevalente no grupo em estudo, por meio de seu impacto microvascular e inflamatório, contribui para a redução da nutrição dos tecidos periféricos, incluindo o couro cabeludo, intensificando as alterações relatadas pelos pacientes. Essas condições reforçam a necessidade de um manejo integrado que não apenas controla a DRC, como também essas comorbidades, considerando seus impactos sistêmicos e dermatológicos (Jesus et al., 2019).

Outras condições parecem ter papel nas doenças capilares, como a hipovitaminose D, uma condição frequentemente observada em pacientes com DRC. A vitamina D desempenha um papel importante na regulação do ciclo capilar, influenciando na diferenciação dos queratinócitos nos folículos pilosos. Sua deficiência pode levar ao afinamento capilar e à diminuição da densidade dos fios. Além disso, os níveis reduzidos estão associados à maior severidade do estado inflamatório causado, que, por sua vez, proporcionam alterações ao couro cabeludo, contribuindo para o desenvolvimento de condições como alopecia areata e foliculite (Cisneros; Alvarado; García, 2024). As alterações na tireoide podem impactar diretamente a saúde capilar. No hipotireoidismo, o ciclo capilar pode ser encurtado, levando ao aumento da fase de queda (telógena) e ao enfraquecimento dos fios de cabelo. Já no hipertireoidismo, o aumento da taxa metabólica pode acelerar a transição dos fios da fase de crescimento para a fase de queda. Além disso, essas condições podem prejudicar a vascularização do couro cabeludo, já que os hormônios tireoidianos influenciam a circulação sanguínea, o que pode afetar o fornecimento de nutrientes para os folículos capilares, prejudicando a saúde e o crescimento do cabelo (Hussein, 2023). No nosso estudo, por limitações técnicas, não foi possível realizar a dosagem de 25-OH-vitamina D, albumina e hormônio tireoestimulante (TSH).

Apesar da baixa prevalência encontrada no grupo estudado no que se refere às queixas relacionadas aos pelos em comparação com as queixas relacionadas aos cabelos, os pelos corporais também podem sofrer alterações nos pacientes com DRC devido a fatores como a acumulação de toxinas no organismo, alterações hormonais e metabólicas. O impacto de tratamentos como a diálise pode causar alterações na espessura e causar queda dos pelos, principalmente devido aos efeitos na circulação sanguínea e na nutrição dos folículos pilosos (Kaka, 2022).

A saúde capilar pode ser vista como um marcador periférico de alterações metabólicas e sistêmicas mais amplas na DRC. Esse entendimento reforça a necessidade de integrar a avaliação dermatológica como parte do cuidado padrão para pacientes com DRC, utilizando ferramentas clínicas para monitorar a progressão da doença e avaliar a eficácia das medidas terapêuticas. Por exemplo, a suplementação de vitamina D e ferro pode não apenas melhorar os parâmetros metabólicos, mas também reduzir as queixas capilares, como rarefação e fragilidade dos fios, promovendo um impacto positivo na qualidade de vida dos pacientes (Florencio-Santiago et al., 2024).

5. CONCLUSÃO

Este estudo permitiu identificar e caracterizar as alterações capilares em pacientes com Doença Renal Crônica (DRC), revelando uma alta prevalência de queixas capilares, além de uma relação significativa dessas manifestações com condições sistêmicas como anemia. Os resultados destacaram o papel do estado inflamatório crônico, da deficiência nutricional e das alterações metabólicas na gênese das alterações capilares, reforçando a importância de monitorar marcadores como hemoglobina e ferro sérico para compreender e mitigar essas alterações. Essas descobertas corroboram com estudos anteriores que apontam para a complexidade do impacto da DRC na saúde capilar, ressaltando a necessidade de uma abordagem clínica integrada e multidisciplinar no cuidado desses pacientes.

Entre as limitações deste estudo, destaca-se o delineamento transversal, que impede a análise da progressão das alterações capilares ao longo do tempo. Além disso, a amostra foi composta por pacientes de uma única unidade hospitalar, o que pode limitar a generalização dos resultados para outras situações ou contextos geográficos. A ausência de uma análise genética ou de biomarcadores específicos relacionados à saúde capilar também restringe a identificação de mecanismos moleculares mais detalhados que podem estar implicados nas alterações observadas, bem como a impossibilidade de analisar outros parâmetros laboratoriais, como Vitamina D e outras vitaminas, bem como a albumina e hormônios.

Este estudo traz contribuições importantes para a pesquisa e prática clínica, oferecendo evidências sobre a associação entre alterações capilares e parâmetros clínicos e laboratoriais em pacientes da DRC, especialmente a presença de anemia nesse grupo de pacientes. O reconhecimento do papel de outros marcadores, como a dosagem de vitamina D, além de comorbidades, como distúrbios tireoidianos, na patogênese das alterações capilares, reforça a importância de adicioná-los na investigação de pacientes com essas alterações. Além disso, os resultados reforçam a necessidade de incluir o manejo das alterações dermatológicas, incluindo as queixas capilares como parte integrante do cuidado desses pacientes, especialmente por meio de intervenções nutricionais e controle especificamente da anemia e das comorbidades associadas. Dessa forma, este estudo representa um passo importante para aprofundar o conhecimento sobre as implicações dermatológicas da DRC e promover avanços no cuidado multidimensional desses pacientes.

REFERÊNCIAS

BITTENCOURT, J. A. S.; et al. Predição de síndrome metabólica e seus fatores de risco associados em pacientes com doença renal crônica utilizando técnicas de machine learning. *Braz. J. Nephrol.* [Internet], 2024, v. 46, e20230135. Acesso em: 24 nov. 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbn/a/W4ZH5rtVH3nxKwvBmgztPTk/?lang=pt>.

CAVALCANTI, C. B.; et al. Avaliação das manifestações dermatológicas em pacientes com doença renal crônica em um serviço de hemodiálise no Distrito Federal. *Research, Society and Development*, v. 13, n. 3, e0913345208-e0913345208, 2024. Acesso em: 14 dez. 2024. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/45208>.

CARIRY, B. S. V.; PAMPLONA, Y. de A. P.; FONSECA, F. L. A.; MARTINS, L. C. Epidemiological of chronic kidney disease based on a database of health. *Revista da Associação Médica Brasileira* [Internet], v. 70, n. 11, e20240644, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-9282.20240644>. Acesso em: 18 jan. 2025.

CISNEROS, A.; ALVARADO, P.; GARCÍA, X. Visual Nutrition Tool to Improve the Adherence to Healthy Dietary Pattern in the Mexican Population With Chronic Kidney Disease. *Journal of Renal Nutrition*, v. 34, n. 5, p. e1-e4, 2024. Acesso em: 28 nov. 2024. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1051227624001651>.

FLORENCIO-SANTIAGO, O. I.; et al. C-Phycocerythrin Prevents Chronic Kidney Disease-Induced Systemic Arterial Hypertension, Avoiding Oxidative Stress and Vascular Dysfunction in Remanent Functional Kidney. *Marine Drugs*, v. 22, n. 8, p. 337, 2024. Acesso em: 27 nov. 2024. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-3397/22/8/337>.

GAGNON, A. L.; DESAI, T. Dermatological diseases in patients with chronic kidney disease. *Journal of Nephropathology*, v. 2, n. 2, p. 104, 2013. Acesso em: 13 dez. 2024. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3891143/>.

HUSSEIN, R. S.; ATIA, T.; BIN DAYEL, S. Impact of thyroid dysfunction on hair disorders. *Cureus*, v. 15, n. 8, e43266, 10 ago. 2023. DOI: 10.7759/cureus.43266. PMID: 37692605; PMCID: PMC10492440.

JESUS, N. M.; et al. Qualidade de vida de indivíduos com doença renal crônica em tratamento dialítico. *Brazilian Journal of Nephrology*, v. 41, p. 364-374, 2019. Acesso em: 29 nov. 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbn/a/47L5fY58yBs93xF66wJvDYc/?lang=pt>.

KAKA, N.; et al. Endocrine manifestations of chronic kidney disease and their evolving management: A systematic review. *Dis Mon*, v. 68, n. 12, p. 101466, dez. 2022. DOI: 10.1016/j.disamonth.2022.101466. Epub 12 ago. 2022. PMID: 35965104.

MONTE, J. T.; KIRSZTAJN, G. M. The role of podocyte injury in the pathogenesis of Fabry disease nephropathy. *Brazilian Journal of Nephrology*, v. 46, n. 3, p. e20240035,

2024. Acesso em: 14 nov. 2024. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/jbn/a/ByFG7pdQZGkzWWjt9PBSzYz/?lang=en>.

PAREDES, A. R. A.; et al. Prevalence and metabolic risk factors of chronic kidney disease among a Mexican adult population: a cross-sectional study in primary healthcare medical units. *PeerJ*, v. 12, p. e17817, 2024. Acesso em: 01 dez. 2024. Disponível em: <https://peerj.com/articles/17817/>.

PERES, L. A. B.; et al. Dermatoses em renais crônicos em terapia dialítica. *Braz J Nephrol [Internet]*, jan. 2014, v. 36, n. 1, p. 42–47. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/0101-2800.20140008>. Acesso em: 19 jan. 2025.

VIEIRA, E. C.; et al. Frequency of skin diseases in renal transplant recipients and patients with chronic kidney disease in a tertiary center: a cross-sectional study. *Sao Paulo Medical Journal*, v. 142, p. 2023148, 2024. Acesso em: 11 dez. 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/spmj/a/ggbjN4LTWHTBKGdKFN8Y3Fv/>.

APÊNDICE A - FORMULÁRIO DE PESQUISA

NOME DO (A) ENTREVISTADOR(A): _____

DATA DA COLETA: _____

DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS

1. Nome: _____

2. DN ____/____/____

3. Sexo: M F 4 Estado Civil: S C UE S/D V

5. Etnia: B N P I utro _____

6. Ocupação atual: _____

7. Escolaridade _____

8. Bairro e município de moradia _____

ANTECEDENTES PATOLÓGICOS

8. Comorbidades Associadas:

Não Sim

9. Medicções em uso:

Não Sim

10. Alergias

Não Sim () Medicamentosa:

() Asma () Rinite () Urticária () Dermatite Atópica () Outra _____

HÁBITOS

11. Tabagismo: Nunca Parou: há quantos anos _____
Sim (o que) _____ (quantidade diária) _____ há quantos anos _____

12. Etilismo: Nunca Parou: há quantos anos _____
Sim (o que) _____ (quantidade diária) _____ há quantos anos _____

13. Droga ilícita: N

S _____

Moradia:

14. Tipo: _____

15. Água encanada: N S 16. Saneamento: N esgoto fossa

17. Animal doméstico N S _____ 18. Proximidade com fábrica: N S

DOENÇA RENAL

19. Ano do diagnóstico: _____ 20. Início da terapia dialítica: _____

21. Quantos dias realiza HD por semana: _____

EXAMES LABORATORIAIS

| Exame | Data | Resultado | Exame | Data | Resultado |
|-------------------|------|-----------|----------------|------|-----------|
| Hemoglobina | | | Bilirrubinas T | | |
| Hematócrito | | | Bilirrubina D | | |
| Leucócitos Totais | | | Bilirrubina I | | |
| Bastões | | | TGO | | |
| Basófilos | | | TGP | | |
| Eosinófilos | | | Potássio | | |
| Linfócitos | | | Sódio | | |
| Plaquetas | | | Cálcio | | |
| Ferro Sérico | | | Fósforo | | |
| Ferritina | | | 25- OH- VIT D | | |

| | | | | | |
|----------------------|--|--|----------|--|--|
| Glicemia de jejum | | | Anti HCV | | |
| Uréia | | | HIV | | |
| Creatinina | | | HbsAg | | |
| Filtração glomerular | | | Anti Hbs | | |
| Gama Gt | | | VDRL | | |
| Fosfatase alcalina | | | Albumina | | |

MANIFESTAÇÕES DERMATOLÓGICAS

Queixas gerais:

O (a) senhor (a) tem queixa (s) relacionada(s) à pele? N

S _____

O (a) senhor (a) tem queixa (s) relacionada(s) às unhas? N

S _____

O (a) senhor (a) tem queixa (s) relacionada(s) aos cabelos? N

S _____

O (a) senhor (a) tem queixa (s) relacionada(s) aos pelos? N

S _____

Interrogatório: colocar N para não ou S para sim (informação do paciente)

() Prurido () Palidez () Tonalidade Amarelada () Hipopigmentação () Hiperpigmentação

() Equimoses () Xerose () Pele endurecida

() Queda de cabelo () Cabelo seco () Mudança na cor do cabelo () Diminuição do crescimento

() Diminuição da densidade dos cabelos () Queda de pelo corporal () Hirsutismo

() Outras _____

Alterações do Tegumento (informação do examinador)

Coloração _____ Mobilidade _____

Textura _____ Lesões

elementares _____

Outras _____

Alterações de anexos (informação do examinador)

Unhas:

() Ausência de Lúnula () Unha meio a meio () Onicólise () Distrofia Ungueal

() Cromoníquia () Estrias Longitudinais () Hemorragia em estilhas () Hemorragia Subungueal

() Sulco de Baeu () Leuconíquia () Coiloníquia () Paroníquia () Oniscoquiza

Dermatoscopia _____

Cabelos e pêlos:

() Alopecia _____ (descrever a região)

() Diminuição do volume e densidade (só se for possível comparar com fotos)

() Descrever alteração de fio _____ (descrever o tipo e a região)

Dermatoscopia _____