

**Fatores associados à síndrome do intestino irritável em pacientes com doença renal crônica submetidos ao tratamento dialítico em um hospital de referência do Recife**

**Factors associated with irritable bowel syndrome in patients with chronic kidney disease undergoing dialysis treatment at a reference hospital in Recife**

**Maria Clara Moraes de Freitas**

Graduanda em Nutrição

Instituição: Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

E-mail: mariaclaramoraesdf@hotmail.com

**Lara Melo Siqueira**

Graduanda em Medicina

Instituição: Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

E-mail: larasiqueira2003@gmail

**Yasmin Miranda Aguiar**

Graduanda em Nutrição

Instituição: Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

E-mail: Aguiarryasmin@gmail.com

**Juliana Leite Lobo**

Graduanda em Nutrição

Instituição: Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

E-mail: julianalloboo@gmail.com

**Camila Lima Chagas**

Instituição: Faculdade Pernambucana de saúde

Email: camila.chagas@fps.edu.br

**Bruno Soares de Sousa**

Instituição: Faculdade Pernambucana de saúde

Email: bssnutri@hotmail.com

## **LISTA DE SIGLAS**

<b>DRC</b>	Doença Renal Crônica
<b>SII</b>	Síndrome do Intestino Irritável
<b>TRS</b>	Terapia Renal Substitutiva
<b>IMC</b>	Índice de Massa Corporal
<b>IMIP</b>	Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira
<b>CEP</b>	Comitê de Ética e Pesquisa
<b>QRM</b>	Questionário de Rastreamento Metabólico
<b>TFG</b>	Taxa de Filtração Glomerular
<b>SPSS</b>	Pacote Estatístico para as Ciências Sociais
<b>ABEP</b>	Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
<b>TCLE</b>	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

## RESUMO

A SII e a DRC são duas condições clínicas distintas, mas ambas podem afetar significativamente a qualidade de vida dos pacientes. A SII é um problema de saúde mundial, em que cerca de 10 a 15% da população tem o diagnóstico, com prevalência maior do sexo feminino. Embora a SII possa ocorrer em qualquer idade, é mais comum em indivíduos com idade entre 20 e 40 anos. Embora não haja cura para a SII, existem muitas opções de tratamentos disponíveis para ajudar a gerenciar os sintomas. O tratamento pode incluir mudanças na dieta, medicamentos, exercícios físicos e terapia comportamental. A DRC pode afetar a saúde gastrointestinal de várias maneiras. A retenção de toxinas pode prejudicar a função intestinal, e a presença de inflamação pode danificar as células do trato gastrointestinal. Levando isso em consideração, o objetivo desta pesquisa foi identificar a prevalência de síndrome do intestino irritável em pacientes com doença renal crônica em tratamento dialítico, em pacientes acima de 18 anos de ambos os sexos, em acompanhamento clínico em um hospital em Pernambuco. Durante o tempo de acompanhamento, que foi durante os anos de 2023 e 2024, foram realizadas a coleta do IMC ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) do paciente, sendo o peso e a estatura tirados por uma balança tradicional, com estadiômetro para medir a estatura, normalmente suporta até 200 kg. Em seguida, foram aplicados o QRM, para avaliar se os pacientes possuem hipersensibilidade dos pacientes e o questionário da ABEP, para classificar a classe socioeconômica dos pacientes. Por fim, foram coletados diretamente do prontuário dos pacientes, os exames bioquímicos. Trata-se de um estudo transversal descritivo quantitativo, que foi realizado no Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP) na Cidade do Recife – Pernambuco, durante o ano de 2023 e 2024. Este projeto foi iniciado após liberação pelo Comitê de Ética em Pesquisa do IMIP, de acordo com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Foram coletados 51 pacientes, tendo como média de idade 45,92 anos, com uma mediana de 44 anos. Sendo 52,94% do sexo feminino. A classificação de IMC mais predominante foi a de sobrepeso. Em relação aos critérios da ABEP, as classes que tiveram maior predominância foram a DE e a C2. No QRM, tivemos 9 (17,65%) pacientes relataram não possuir nenhum dos sintomas nos últimos 30 dias, 10 (19,61%) pacientes pontuaram  $<20$  pontos, 21 (41,18%) pontuaram  $>30$  pontos e 11 (21,57%) pontuaram  $>40$  pontos. Portanto, conclui-se que a população estudada demonstra uma relação significativa entre fatores de risco, como o estado nutricional e aspectos socioeconômicos, com a prevalência de DRC.

**Palavras-chave:** Doença Renal Crônica, síndrome do intestino irritável, Tratamento Dialítico.

## **ABSTRACT**

IBS and CKD are two distinct clinical conditions, but both can significantly affect patients' quality of life. IBS is a global health issue, with an estimated 10-15% of the population diagnosed, with a higher prevalence in females. While IBS can occur at any age, it is more common in individuals between 20 and 40 years old. Although there is no cure for IBS, there are many treatment options available to help manage symptoms. Treatment may include dietary changes, medications, physical exercise, and behavioral therapy. CKD can impact gastrointestinal health in various ways. Toxin retention can impair bowel function, and the presence of inflammation can damage gastrointestinal cells. Considering this, the objective of this research was to identify the prevalence of irritable bowel syndrome in patients with chronic kidney disease undergoing dialysis treatment, in patients over 18 years of age, of both genders, in clinical follow-up at a hospital in Pernambuco. During the follow-up period, which was during the years 2023 and 2024, patients' BMI (kg/m<sup>2</sup>) was collected, with weight and height measured using a traditional scale, equipped with a stadiometer, which typically supports up to 200 kg. Then, the QRM was applied to assess whether patients exhibited hypersensitivity and the ABEP questionnaire to classify the patients' socioeconomic status. Finally, biochemical tests were collected directly from patients' medical records. This is a quantitative, descriptive cross-sectional study conducted at the Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP) in Recife, Pernambuco, during 2023 and 2024. This project was initiated after approval by the IMIP Research Ethics Committee, in accordance with Resolution 466/12 of the National Health Council. Data were collected from 51 patients, with an average age of 45.92 years and a median of 44 years, with 52.94% being female. The most predominant BMI classification was overweight. Regarding the ABEP criteria, the most prevalent classes were DE and C2. In the QRM, 9 (17.65%) patients reported no symptoms in the last 30 days, 10 (19.61%) patients scored <20 points, 21 (41.18%) scored >30 points, and 11 (21.57%) scored >40 points. Therefore, it is concluded that the studied population shows a significant relationship between risk factors, such as nutritional status and socioeconomic aspects, and the prevalence of CKD.

**Keywords:** Chronic Kidney Disease, Irritable Bowel Syndrome, Dialysis Treatment

## 1 INTRODUÇÃO

A SII, também conhecida como síndrome do cólon irritável (SCI), é um distúrbio que afeta o trato gastrointestinal. Segundo dados mundiais, 10-15% da população global são afetadas por essa síndrome (Lacy, B.E., et al. 2021). Essa condição gastrointestinal funcional causa dor e desconforto abdominal, além de outros sintomas como distensão e sensação de inflamação abdominal, evacuação incompleta, urgência e tenesmo. De acordo com Roma IV, a SII é definida como dor abdominal recorrente que está associada à defecação e a mudanças no hábito intestinal, podendo se apresentar como constipação, diarreia ou uma combinação alternada de ambos (Carmona-sanchez, et al. 2016)

Embora a SII seja um distúrbio gastrointestinal comum, sua fisiopatologia e etiologia não são completamente compreendidas, embora sejam consideradas multifatoriais. Acredita-se que transtornos da função intestinal associados a reações anormais ao estresse e comorbidades psiquiátricas, como ansiedade, transtornos alimentares, psicose e distúrbios de personalidade podem estar envolvidos (Carmona-sanchez, et al. 2016).

O tratamento da SII geralmente envolve mudanças nos hábitos de vida, como reeducação alimentar e exercícios físicos regulares, a fim de melhorar os sintomas. No entanto, em alguns casos, intolerâncias alimentares podem ocorrer, muitas vezes relacionadas a distúrbios de má absorção e alterações na permeabilidade intestinal. Nesses casos, é recomendada a adoção de dietas que diminuam ou restringem os alimentos causadores de intolerância, sempre levando em consideração as necessidades individuais de cada paciente e com acompanhamento nutricional adequado. (Buck, J. et al. 2007)

É imprescindível ressaltar que a adoção de uma dieta com restrição de FODMAPs e glúten deve ser realizada com cautela, visto que o consumo inadequado desses nutrientes pode levar a deficiências nutricionais, especialmente de vitaminas e minerais. Por isso, é fundamental que a dieta seja prescrita por um profissional capacitado e acompanhada regularmente para garantir a adequação nutricional e prevenir possíveis complicações de saúde. Além disso, outros fatores, como o estresse e a ansiedade, também podem contribuir para os sintomas da SII, sendo recomendado o acompanhamento multidisciplinar para o tratamento.

O tratamento nutricional para a DRC é personalizado e varia dependendo da fase em que o paciente se encontra. Pacientes em hemodiálise geralmente enfrentam desafios nutricionais, como o catabolismo aumentado de proteínas e perda de aminoácidos, que podem levar à desnutrição. O foco do tratamento nutricional é garantir a ingestão suficiente de calorias e proteínas, sem sobrecarregar os rins. Estas medidas são importantes para manter a qualidade de vida do paciente e melhorar a eficácia do tratamento (Halliday, Sarah J. et al, 2023)

Pacientes com doença renal crônica em tratamento conservador ou pré-dialítico enfrentam diversos desafios relacionados à doença, incluindo a perspectiva de dependência de uma terapia invasiva como a hemodiálise, restrições alimentares, uso de polifarmácia e sintomas decorrentes da doença. Esses fatores podem gerar conflitos e dificuldades de enfrentamento para esses pacientes, refletindo de forma negativa na sua qualidade de vida. É importante destacar que as particularidades físicas e psicológicas de cada paciente podem influenciar sua percepção sobre a doença e sobre o tratamento, diferenciando-os daqueles que já iniciaram uma Terapia Renal Substitutiva TRS.

O tratamento nutricional para a DRC é personalizado e varia dependendo da fase em que o paciente se encontra. Na fase não-dialítica, o objetivo é retardar ou evitar a progressão da doença renal através de medidas nutricionais que promovam o controle adequado da hipertensão arterial sistêmica, da hiperfosfatemia, da acidose metabólica e do consumo proteico. Estas medidas são importantes para manter a qualidade de vida do paciente e melhorar a eficácia do tratamento (Kubota; Iso; Tamakoshi, 2016)

Dada a potencial importância clínica da constipação na DRC e o crescente entendimento dos mecanismos subjacentes ao "eixo intestino-rim", a busca por alternativas para aliviar a constipação intestinal se torna altamente desejável (Josland, 2013). A constipação é um dos distúrbios mais comuns do trato gastrointestinal e pode afetar até 30% da população em algum momento de suas vidas, sendo mais prevalente em idosos e mulheres. Apesar de geralmente ser considerada uma condição benigna e tratável, os sintomas crônicos e múltiplos podem ter um impacto negativo na qualidade de vida dos pacientes e acarretar consequências sociais e econômicas significativas (Cominetti; Cozzolino, 2020).

Diante da grandiosidade dessas condições clínicas supracitadas, se torna importante seu estudo mais aprofundado sobre a prevalência e o estado nutricional desses pacientes, visto que, a literatura ainda carece de dados que relacionam diretamente a SII e DRC em pacientes dialíticos.

## 2 METODOLOGIA

Foi realizado um estudo do tipo transversal, com abordagem quantitativa e qualitativa, com o propósito de avaliar a prevalência de síndrome do intestino irritável e o estado nutricional de indivíduos com doença renal crônica submetidos ao tratamento dialítico, atendidos no setor de hemodiálise do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira - IMIP. O estudo foi realizado no período de agosto de 2023 e setembro de 2024.

Pacientes adultos e idosos, com idade superior a 18 anos, de ambos os sexos, foram convidados a participar da pesquisa, os pacientes foram entrevistados antes, durante ou depois da hemodiálise, de acordo a disponibilidade individual de cada um. Inicialmente foi explicado o objetivo e a importância do presente estudo para o participante entrevistado, informando-o sobre as etapas realizadas para obter sua avaliação e como serão utilizados seus resultados. Logo após, foi entregue e solicitada a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE. Por meio dos termos cada participante e responsáveis foram devidamente informados e esclarecidos sobre a pesquisa, os procedimentos envolvidos, assim como possíveis riscos e benefícios decorrentes da sua participação.

Após o consentimento, a pesquisa foi realizada com 51 pacientes, que estavam em tratamento de Hemodiálise e foram aplicados questionários contendo dados sociodemográficos e para a avaliação de SII, foi aplicado o questionário de QRM. Por fim, para avaliação do estado nutricional foram coletadas as medidas antropométricas, como o peso corporal e estatura, para a determinação do IMC ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ).

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Pernambucana de Saúde CEP/FPS, de acordo com a resolução no 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, com CAAE nº 65293122.00000.5569.

A construção do banco de dados foi realizada utilizando o software Microsoft Excel 2007. Os dados foram processados em dupla entrada. Para análise estatística foi utilizado para o programa Statistical Package for Social Science- SPSS for Windows, versão 29 (SPSS Inc., Chicago, IL).

As variáveis contínuas foram testadas quanto à normalidade da distribuição, pelo teste de Kolmogorov-Smirnov. As variáveis com distribuição normal foram descritas sob a forma de médias e desvio-padrão, enquanto as com distribuição não normais apresentadas sob a forma de medianas e dos respectivos intervalos interquartílicos. Para a comparação entre as variáveis categóricas foi utilizado o teste exato de Fisher e para verificar se havia associação entre elas foi usado o valor de Phi.

### 3 RESULTADOS

Foram incluídos no estudo 51 adultos com idade média de 45,92 anos, com uma mediana de 44 anos. Sendo 27 pacientes do gênero feminino e 24 do gênero masculino.

As características biológicas, sociodemográficas e nutricionais dos participantes foram detalhadamente apresentadas nas tabelas 1 e 2. Observa-se pequena diferença quanto ao sexo dos pacientes envolvidos na pesquisa, sendo a quantidade de entrevistados do sexo feminino ligeiramente maior. Em relação à classificação do IMC, houve uma maior incidência do estado de sobrepeso em comparação a pacientes eutróficos e obesos.

Quanto à situação sociodemográfica, nota-se equilíbrio entre pacientes das classes DE e C2, sendo a minoria dos pacientes participantes da classe C1. Na tabela 3, é apresentado o resultado da aplicação da Escala de Bristol, em que mais da metade dos pacientes (58,82%) relatou que se encaixa no tipo 3 e 4.

A tabela 4 traz o resultado do interrogatório sintomatológico, no qual foi observado que 9 (17,65%) pacientes relataram não possuir nenhum dos sintomas nos últimos 30 dias, 10 (19,61%) pacientes pontuaram <20 pontos, 21 (41,18%) pontuaram > 30 pontos e 11 (21,57%) pontuaram > 40 pontos.

A tabela 5 traz uma correlação positiva entre Ureia pré-diálise e Ureia pós-diálise (0.373,  $p = 0.007$ ), sugerindo uma manutenção dos níveis de uréia antes e após o procedimento. Também é abordada uma correlação negativa entre Creatinina e Idade (-0.363,  $p = 0.009$ ), indicando que à medida que a idade dos pacientes aumenta, os níveis de creatinina tendem a diminuir. É demonstrado ainda uma correlação positiva entre Peso pré-diálise e Altura (0.555,  $p < 0.01$ ), na qual mostra a relação de uma maior altura do paciente com um maior peso antes da diálise, o que seria compatível antropometricamente.

Na tabela 6, observa-se uma correlação negativa entre IMC e TGF, a qual sugere que à medida que o IMC (Índice de Massa Corporal) aumenta, a TFG (Taxa de Filtração Glomerular) tende a diminuir. A tabela também traz uma correlação negativa entre IMC e Ureia pré-diálise (-0.366,  $p = 0.008$ ), que revela uma associação de um IMC mais alto com tendência de ter níveis mais baixos de ureia antes da diálise.



Tabela 1. Dados clínicos de pacientes com DRC em acompanhamento na Hemodiálise de um hospital de Pernambuco, em 2024.

Variável	Quantidade	Porcentagem (%)
Sexo Feminino	27	52,94%
Sexo Masculino	24	47,06%
Eutrofia (IMC)	15	29,41%
Sobrepeso (IMC)	18	35,29%
Obesidade (IMC)	12	23,53%

Tabela 2. Dados sociodemográficos de pacientes com DRC em acompanhamento na Hemodiálise de um hospital de Pernambuco, em 2024.

Variável	Quantidade	Porcentagem (%)
Classe DE	23	45,10%
Classe C1	6	11,76%
Classe C2	22	43,14%

Tabela 3. Resultados da aplicação da escala de Bristol em pacientes com DRC em acompanhamento na Hemodiálise de um hospital de Pernambuco, em 2024.

Variável	Quantidade	Porcentagem (%)
Bristol Tipo 1	5	9,80%
Bristol Tipo 2	9	17,65%
Bristol Tipo 3	14	27,45%
Bristol Tipo 4	16	31,37%
Bristol Tipo 5	3	5,88%
Bristol Tipo 6	1	1,96%
Bristol Tipo 7	2	3,92%

Tabela 4. Resultados do interrogatório sintomatológico aplicado em pacientes com DRC em acompanhamento na Hemodiálise de um hospital de Pernambuco, em 2024.

Variáveis	Quantidade	Porcentagem (%)
Assintomáticos (0 pontos)	9	17,65%
<20 pontos	10	19,61%
>30 pontos	21	41,18%
>40 pontos	11	21,57%

Tabela 5. Correlações entre idade e creatinina, idade e ponto ABEP, ureia pré-diálise e ureia pós-diálise, creatinina e albumina e peso pré-diálise e altura de pacientes com DRC em acompanhamento na Hemodiálise de um hospital de Pernambuco, em 2024.

Variável	Correlação de Pearson	Significância (p)
Idade e Creatinina	-0.363	0.009
Idade e Ponto ABEP	-0.008	0.954
Ureia pré-diálise e Ureia pós-diálise	0.373	0.007
Creatinina e Albumina	-0.429	0.002
Peso pré-diálise e Altura	0.555	<0.01

Tabela 6. Correlações entre IMCe TFG, pontuação ABEP e creatinina, pontuação ABEP e ureia pré-diálise, TFG e albumina e IMC e ureia pré-diálise de pacientes com DRC em acompanhamento na Hemodiálise de um hospital de Pernambuco, em 2024.

Variável	Correlação de Pearson	Significância (p)
IMC e TFG	-0.674	0.000
Ponto ABEP e Creatinina	0.306	0.029
Ponto ABEP e Ureia pré-diálise	0.217	0.127
TFG e Albumina	0.112	0.433
IMC e Ureia pré-diálise	-0.366	0.008

## 4 DISCUSSÕES

De acordo com os resultados do nosso estudo, a DRC predominou no sexo feminino, quando comparada ao sexo masculino, dados também encontrados por Carrero, J. et al (2017). As mulheres são mais suscetíveis a presença de doenças renais e isso se explica pela presença de vários fatores que podem favorecer o aparecimento desse quadro de saúde, como o exemplo da diabetes, que é um dos fatores de risco para doenças renais e é mais prevalente no sexo feminino.

Embora o IMC não reflita a composição corporal do indivíduo é um parâmetro muito utilizado em estudos epidemiológicos devido a sua facilidade de aplicação e baixo custo. No presente estudo, a maioria dos pacientes se encontram com sobrepeso. De acordo com o estudo de Kopple, J.D. (2007), o sobrepeso e obesidade atingem proporções epidêmicas e estão associados com o desenvolvimento de DM e HAS, as quais são importantes fatores de risco para o desenvolvimento de DRC. Além disso, pacientes com sobrepeso e obesidade normalmente apresentam padrões dietéticos com aumento do consumo de alimentos ultraprocessados, ricos em açúcar e baixo em fibras.

Um estudo feito por Martins D. et al, (2023), descreve que o papel do ambiente social e das condições econômicas ganhou recentemente maior atenção como um elemento importante no caminho do risco de DRC para o desenvolvimento e complicações da DRC e DRC terminal, ou seja, populações socioeconomicamente desfavorecidas em todo o mundo apresentam uma carga desproporcional de DRC, muitas vezes complicada pela incapacidade de receber cuidados baseados em evidências, levando a resultados clínicos abaixo do ideal. Esses dados são compatíveis com a nossa pesquisa, já que a prevalência da DRC foi constatada em 88,2% dos pacientes que são classificados em classes DE (45,09%) e C2 (43,13%).

Em relação às fezes do público de coleta, tivemos uma prevalência de tipo 4 (31,37%) da escala de bristol, que é considerada o tipo ideal de fezes, logo atrás, tivemos o tipo 3 (27,45%), que é um tipo de fezes em formato de salsicha, porém, com fissuras. Em controvérsia com o nosso resultado, o estudo feito por Jiang, S., et al, (2022) trás que pacientes com DRC frequentemente apresentam constipação e fezes endurecidas. O estudo associa essas características com alterações na microbiota intestinal e no metabolismo de substâncias tóxicas, comuns em pacientes com disbiose.

Analisados os resultados do interrogatório sintomatológico, tivemos 10 (19,61%) pacientes que marcaram <20 pontos, indicando que são pessoas saudáveis e com menor chance de ter hipersensibilidade. Foi observado que 15 (29,41%) pacientes marcaram >30 pontos, o que indica a existência de hipersensibilidade e 8 (15,69%) pacientes que marcaram >40 que indica a absoluta certeza da existência de hipersensibilidade. Quando comparamos com o estudo de Chang, H. Y., et al (2022) temos uma resposta positiva com o resultado, quando ele diz que a insuficiência renal prejudica a metabolização de drogas e aumenta o risco de reações alérgicas em pacientes que possuem doença renal crônica. Quando comparamos com estudos que investigaram a presença de hipersensibilidade em pacientes que estão passando pela hemodiálise, o estudo feito por Ariyaratne, M., et al (2022), trás que os indivíduos

em hemodiálise têm uma prevalência maior de reações de hipersensibilidade, devido à exposição a anticoagulantes, membranas e soluções de diálise.

No presente estudo, nós encontramos uma relação negativa entre IMC e TFG, onde essa correlação sugere que, à medida que o IMC aumenta, a TFG tende a diminuir. A TFG é um importante marcador do funcionamento renal e seu declínio revela uma piora da capacidade de filtração dos rins. Logo, o sobrepeso e obesidade, que cursam com alto IMC, podem ter relação com a piora da função renal. Em concordância com esse achado, o estudo feito por Hsu, C. et al (2006), conclui que indivíduos com IMC mais alto têm maior probabilidade de apresentar redução na TFG ao longo do tempo, o que indica que o sobrepeso e a obesidade são fatores de risco para a diminuição da função renal.

Em seguida obtivemos uma correlação positiva entre Ureia pré-diálise e Ureia pós-diálise, ela infere que pacientes que apresentam níveis elevados de uréia antes da diálise estão inclinados a manter níveis mais altos após o procedimento. Essa correlação pode ser indicativa de uma limitação na eficiência da diálise em retirar o excesso de resíduos, especialmente em pacientes que já começam o procedimento com altos valores de ureia. Essa informação pode permitir ajustar os protocolos de diálise ou identificar pacientes que precisam de maior atenção durante o tratamento. Em concordância temos o estudo feito por Tattersall, J. E. et al, (2016), que fala que pacientes com níveis elevados de uréia antes do tratamento podem continuar com níveis mais altos após a diálise, sugerindo que a eficiência da remoção pode ser limitada em alguns casos.

Foi analisada uma correlação negativa entre IMC e ureia pré-diálise, ou seja, essa correlação indica que pacientes com IMC mais alto tendem a ter níveis mais baixos de ureia antes da diálise. Uma possível explicação para isso é que o sobrepeso ou obesidade pode alterar o metabolismo da ureia e outros resíduos nitrogenados, mas isso também pode sugerir variações na resposta ao tratamento dialítico em pacientes com diferentes composições corporais. Alinhado a isso, o estudo feito por Kim, J. K., et al (2023), fala que pacientes obesos tendem a ter menores níveis de ureia pré-diálise. Isso pode estar relacionado a diferenças no metabolismo de proteínas e na excreção de resíduos nitrogenados.

Em contrapartida, obtivemos uma correlação positiva entre Peso pré-diálise e Altura, isso que dizer, conforme a altura do paciente aumenta, o peso antes da diálise também aumenta, o que é esperado em termos de antropometria. Em concordância com isso, Wang, J., et al (2023) analisa as correlações entre medidas antropométricas, como altura, peso e índice de massa corporal (IMC), em pacientes em hemodiálise. Ele demonstra que, como esperado, pacientes mais altos tendem a ter pesos corporais maiores antes da diálise, o que está em linha com a relação altura-peso em populações gerais.

## **5 CONCLUSÃO**

Portanto, conclui-se que a população estudada demonstra uma relação significativa entre fatores de risco, como o estado nutricional e aspectos socioeconômicos, com a prevalência DRC. Além disso, a associação entre a hipersensibilidade e a SII nos pacientes renais destaca a importância de uma avaliação cuidadosa das condições gastrointestinais. Isso ressalta a necessidade de um acompanhamento multidisciplinar que inclua intervenções nutricionais, psicoemocionais e sociais, visando não apenas a prevenção e o manejo da DRC, mas também a melhoria da qualidade de vida e a redução dos sintomas relacionados à hipersensibilidade.

## **CONFLITOS DE INTERESSE**

Os pesquisadores responsáveis pela execução da pesquisa informam desconhecer algum conflito de interesses na realização deste trabalho.

## REFERÊNCIAS:

Lacy, Brian E. et al. ACG Clinical Guideline: Management of Irritable Bowel Syndrome. *The American Journal of Gastroenterology*, v. 116, p. 17-44, 2021.

Carmona-Sanchez, R. et al. Consenso mexicano sobre el síndrome de intestino irritable. *Revista de Gastroenterología de México*, v. 81, n. 1, p. 41-49, 2016.

Buck, J. et al. Why do patients known to renal services still undergo urgent dialysis initiation? A cross-sectional survey. *Nephrology Dialysis Transplantation*, v. 22, p. 3240-3245, 2007.

Halliday, S. J. et al. Recent Advances in Understanding the Pathophysiology of Irritable Bowel Syndrome. 2023

Kubota, Yasuhiko; ISO, Hiroyasu; TAMAKOSHI, Akiko. Bowel movement frequency, laxative use, and mortality from coronary heart disease and stroke among Japanese men and women: the Japan Collaborative Cohort (JACC) study. *Journal of Epidemiology*, v. 26, p. 242-248, 2016.

Josland, Emma. Quality of life: what information is already available and what evidence is this based on? *Nephrology* [Internet], v. 18, p. 410-413, 2013. COMINETTI, Cristiane; COZZOLINO, Silvia Maria Franciscato. Fibras alimentares. In: COZZOLINO, Silvia Maria Franciscato; COMINETTI, Cristiane. *Bases bioquímicas e fisiológicas da nutrição nas diferentes fases da vida, na saúde e na doença*. 2. ed. Barueri: Manole, 2020.

Carrero, J.-J. et al. Chronic Kidney Disease, Gender, and Access to Care: A Global Perspective. *Seminars in Nephrology*, v. 37, n. 3, p. 296–308, maio 2017.

Kopple, J. D. National Kidney Foundation K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Nutrition in Chronic Renal Failure. *American Journal of Kidney Diseases*, v. 30, n. 3, supl. 2, p. S66-S70, 2007.

Martins, D., Agodoa, L., Norris, K., Jha, V., Garcia-Garcia, G., & Iseki, K. (2023). Chronic kidney disease in disadvantaged populations. *Pediatric Nephrology*

Jiang, S., Xie, S., Lv, D., & Wang, P. (2022). "Gut microbiota and constipation in chronic kidney disease: A review."

Chang, H. Y., Chiou, T. T., & Wu, C. H. (2022). The impact of renal insufficiency on drug metabolism and the risk of allergic reactions in patients with chronic kidney disease. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*,

Ariyaratne, M., Muthumala, A., & Wijayaratne, D. (2023). Prevalence and risk factors for hypersensitivity reactions in patients on hemodialysis. *Journal of Nephrology*,

HSU, C. et al. Body Mass Index and Risk for End-Stage Renal Disease. *Annals of Internal Medicine*, v. 144, n. 1, p. 21, 3 jan. 2006.

Tattersall, J. E., & Farrington, K. (2016). Dialysis prescription: a review of the evidence and guidelines. *Clinical Kidney Journal*,

Kim, JK, Kim, YS, Yang, JW, & Lee, SH (2023). "A relação entre obesidade e níveis de ureia em pacientes com doença renal crônica em diálise." *Journal of Renal Nutrition*

Wang, J., Wang, M., Wang, Y., & Xie, W. (2023). *Comparison of novel visceral obesity indexes with traditional obesity measurements in predicting of metabolically unhealthy nonobese phenotype in hemodialysis patients*. *BMC Endocrine Disorder*

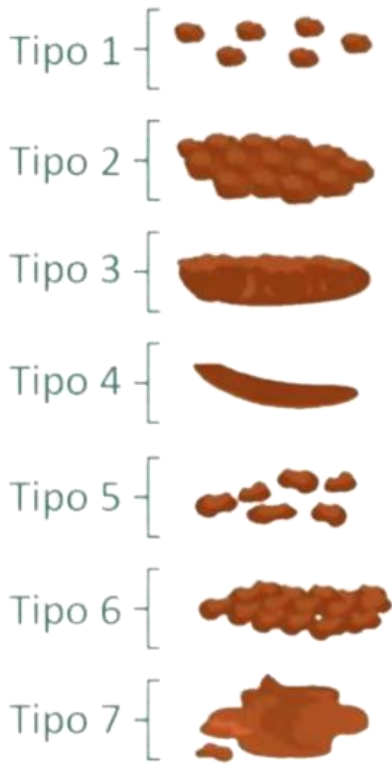
## APÊNDICE A - FORMULÁRIO DE COLETA

<b>Questionário de critérios para diagnóstico de síndrome do intestino irritável</b>		
<b>Nome:</b>		
<b>Sexo:</b>	<b>Idade:</b>	<b>Data da Coleta: __/__/__</b>
<b>Hipóteses diagnósticas / Patologia de base:</b>		
<b>Apresentou dor abdominal recorrente em média    pelo menos 1 dia/semana nos últimos 3 meses ?</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Sim</li><li>• Não</li></ul>		
<b>Avalie a presença de dor abdominal baseado em seu perfil de saúde típico no seguinte período: pelo menos 1 dia/semana nos últimos 3 meses, associada a dois ou mais dos seguintes critérios:</b>		



<b>Relacionado à defecação</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sim</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Não</li></ul>
<b>Associado a uma mudança na frequência das fezes</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sim</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Não</li></ul>
<b>Associado a uma mudança na forma (aparência) das fezes</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sim</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Não</li></ul>

**Característica de formato e consistência das fezes**



- **Tipo 1**
- **Tipo 2**
- **Tipo 3**
- **Tipo 4**
- **Tipo 5**
- **Tipo 6**
- **Tipo 7**

**QRM**

**Sexo:**

**Idade:**

**Data**      **da**  
**Coleta:** \_\_/\_\_/\_\_

**DCNTs:**

Avalie cada sintoma baseado em seu perfil de saúde típico no seguinte período: **Últimos 30 dias.**

**QRM****Sexo:****Idade:****Data da  
Coleta: \_\_/\_\_/\_\_****Escala de Pontos:**0- **Nunca ou quase nunca** teve o sintoma1- **Ocasionalmente** teve, efeito **não foi severo**2- **Ocasionalmente** teve, efeito **foi severo**3- **Frequentemente** teve, efeito **não foi severo**4- **Frequentemente** teve, efeito **foi severo****Cabeça**

Dor de Cabeça

Sensação de Desmaio

Tonturas

Insônia

**Olhos**

Lacrimajantes ou Coçando

Inchados, Vermelhos ou com Cílios Colando

Bolsas e Olheiras Abaixo dos Olhos

Visão Borrada ou em Túnel (Não Inclui Miopia ou Astigmatismo)

**Ouvidos**

Coceira

Dores de Ouvido, Infecções Auditivas

Retirada de Fluido Purulento do Ouvido

**QRM**

<b>Sexo:</b>	<b>Idade:</b>	<b>Data da Coleta: __/__/__</b>
	Zunido, Perda da Audição	
<b>Nariz</b>	Entupido	
	Problemas de Seios Nasais (Sinusite)	
	Corrimento Nasal, Espirros, Lacrimejamento e Coceira dos Olhos (Juntos)	
	Ataque de Espirros	
	Excessiva Formação de Muco	
<b>Boca/Garganta</b>	Tosse Crônica	
	Frequente Necessidade de Limpar a Garganta	
	Dor de Garganta, Rouquidão ou Perda da Voz	
	Língua, Gengivas ou Lábios Inchado/Descoloridos	
	Aftas	
<b>Pele</b>	Acne	
	Feridas que Coçam, Erupções ou Pele Seca	
	Perda de Cabelo	
	Vermelhidão, Calorões	

**QRM**

<b>Sexo:</b>	<b>Idade:</b>	<b>Data da Coleta:</b> __/__/__
	Suor Excessivo	
<b>Coração</b>	Batidas Irregulares ou Falhando	
	Batidas Rápidas Demais	
	Dor no Peito	
<b>Pulmões</b>	Congestão no Peito	
	Asma, Bronquite	
	Pouco Fôlego	
	Dificuldade para Respirar	
<b>Trato Digestivo</b>	Náuseas, Vômito	
	Diarréia	
	Constipação/Prisão de Ventre	
	Sente-se Inchado/com Abdômen Distendido	
	Arrotos e/ou Gases Intestinais	
	Azia	
	Dor Estomacal/Intestinal	

**QRM**

<b>Sexo:</b>	<b>Idade:</b>	<b>Data da Coleta:</b> __/__/__
<b>Articulações/ Músculos</b>	Dores Articulares	
	Artrite/Artrose	
	Rigidez ou Limitação dos Movimentos	
	Dores Musculares	
	Sensação de Fraqueza ou Cansaço	
<b>Energia/Atividade</b>	Fadiga, Moleza	
	Apatia, Letargia	
	Hiperatividade	
	Dificuldade em Descansar, Relaxar	
<b>Mente</b>	Memória Ruim	
	Confusão Mental, Compreensão Ruim	
	Concentração Ruim	
	Fraca Coordenação Motora	
	Dificuldade em Tomar Decisões	
	Fala com Repetições de Sons ou Palavras, com Várias Pausas Involuntárias	

QRM		
<b>Sexo:</b>	<b>Idade:</b>	<b>Data da Coleta:</b> __/__/__
	Pronuncia Palavras de Forma Indistinta, Confusa	

	Problemas de Aprendizagem	
<b>Emoções</b>	Mudanças de Humor/Mal Humor Matinal	
	Ansiedade, Medo, Nervosismo	
	Raiva, Irritabilidade, Agressividade	
	Depressão	
<b>Outros</b>	Frequentemente Doente	
	Frequentemente Urgente Vontade de Urinar	
	Coceira Genital ou Corrimento	
	Edema/Inchaço – Pés/Pernas/Mãos	
<b>Total de Pontos</b>		

**Variáveis**

			<b>Quantidade</b>
--	--	--	-------------------

	0	1	2	3	4 ou +
Banheiros	0	3	7	10	14
Empregados domésticos	0	3	7	10	13
Automóveis	0	3	5	8	11
Microcomputador	0	3	6	8	11
Lava louca	0	3	6	6	6
Geladeira	0	2	3	5	5
Freezer	0	2	4	6	6
Lava roupa	0	2	4	6	6
DVD	0	1	3	4	6
Micro-ondas	0	2	4	4	4
Motocicleta	0	1	3	3	3
Secadora roupa	0	2	2	2	2

**Grau de instrução do chefe de família e acesso a serviços públicos**

**Grau de instrução do chefe da família**



Analfabeto / Fundamental I incompleto		0
Fundamental I completo / Fundamental II incompleto		1
Fundamental II completo / Médio incompleto		2
Médio completo / Superior incompleto		4
Superior completo		7
<b>Serviços públicos</b>		<b>Sim</b>
	<b>Não</b>	
Água encanada	0	4
Rua pavimentada	0	2

## ANEXO 1

**Quadro 1 - Critérios para inclusão de pontuação em cada seção do QRM.**

<b>Escala de pontos</b>	<b>Frequência dos sintomas</b>
0	Nunca ou quase nunca teve o sintoma
1	Ocasionalmente teve, o efeito não foi severo
2	Ocasionalmente teve, o efeito foi severo
3	Frequentemente teve, o efeito não foi severo
4	Frequentemente teve, o efeito foi severo

## ANEXO 2

### Quadro 2 - Interpretação do QRM

<b>Pontos</b>	<b>Interpretação</b>
< 20 pontos	Pessoas saudáveis, com menor chance de terem hipersensibilidade.
> 30 pontos	Indicativo da existência de hipersensibilidade.
> 40 pontos	Absoluta certeza da existência de hipersensibilidade.
> 100 pontos	Pessoas com saúde muito ruim - alta dificuldade para executar tarefas diárias, pode estar associada a presença de outras doenças crônicas degenerativas.

## ANEXO 3

### Quadro 3 - Interpretação do IMC

IMC	Classificação
< 18,5	Magreza
18,5 – 24,9	Saudável
25,0 – 29,9	Sobrepeso
30,0 – 34,9	Obesidade Grau I
35,0 – 39,9	Obesidade Grau II (severa)
≥ 40,0	Obesidade Grau III (morbida)

### ANEXO 4

### Quadro 4 - Distribuição de Classes

Classe	Pontos
1 – A	45 – 100
2 - B1	38 – 44
3 - B2	29 – 37
4 - C1	23 - 28
5 - C2	17 – 22
6 -	0 – 16

DE	
----	--