



**II Congresso Brasileiro
Multidisciplinar em Urgência
e Emergência On-line**

**PERFIL NUTRICIONAL AVALIADO ATRÁVES DE MÉTODOS LABORATORIAIS
EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA**

RAIZA BONINA BECKER

RESUMO

A insuficiência renal crônica (IRC) é caracterizada pela perda lenta, progressiva e irreversível das funções renais exócrinas e endócrinas, sendo definida como uma síndrome complexa devido às complicações decorrentes da perda de suas funções. A prevalência e a gravidade da desnutrição aumentam de acordo com o número de anos de hemodiálise, sendo mais frequente em indivíduos mais velhos no estágio cinco. Buscou-se analisar o perfil nutricional de acordo com exames laboratoriais de pacientes com insuficiência renal crônica (IRC) e assim, caracterizou-se os parâmetros bioquímicos destes pacientes. Trata-se de estudo transversal descritivo e qualitativo, realizado pela média aritmética semestral e a análise exploratória de dados em porcentagem, elaborou-se a análise bioquímica dos marcadores relevantes à patologia e a classificação do perfil nutricional a partir da contagem total de linfócitos (CTL), albumina e transferrina sérica. Os resultados evidenciaram que a maioria dos pacientes apresentam desequilíbrios nutricionais segundo os dados bioquímicos coletados (lipoproteína de baixa densidade (LDL), lipoproteína de alta densidade (HDL) e triglicerídeos (TG), hemoglobina, hematócrito, hemácias, eosinófilos, glicemia, globulina, cálcio, ferro, fosforo, potássio, ureia pré e pós, creatinina, fosfatase alcalina, paratormônio e ferritina), de acordo com a CTL, CT e transferrina, a maioria dos pacientes estão classificados com depleção leve à intensa. Notasse através da monitorização bioquímica quais marcadores necessitam ser controlados a partir da alimentação e em alguns casos o uso de fármacos. Este controle é necessário não apenas para pacientes com IRC, mas para qualquer pessoa com o intuito de prevenir ou diagnosticar previamente uma possível doença renal.

Palavras-chave: marcadores bioquímicos, hemodiálise, perfil nutricional.

1 INTRODUÇÃO

A Doença Renal Crônica (IRC) é caracterizada pela perda lenta, progressiva e irreversível das funções renais exócrinas e endócrinas, sendo definida como uma síndrome complexa devido às complicações decorrentes da perda de suas funções, que podem levar a problemas cardiovasculares, além de tendência à hemorragia decorrentes da incapacidade renal, oligúria, edema, confusão mental, adinamia, asterite, obnubilação e coma (SANTO et al., 2013). A prevalência e a gravidade da desnutrição aumentam de acordo com o número de anos de hemodiálise, sendo mais pronunciada em indivíduos mais velhos no estágio cinco. Embora todas as opções de terapia enteral e parenteral possam ser indicadas, o reforço da alimentação convencional via oral e, quando necessário, o uso de suplementos, parecem ser as opções mais efetivas e bem toleradas para a prevenção e a recuperação nutricional dos destes pacientes (MARTINS et al., 2011).

De acordo com Santos (2005), o acompanhamento clínico de portadores de insuficiência

renal crônica terminal submetidos à hemodiálise inclui avaliações periódicas de resultados laboratoriais concernentes ao controle da anemia, do estado nutricional, das alterações do cálcio e fósforo e da eficiência da terapia dialítica. A bioquímica dos minerais e das proteínas séricas é de primordial importância na avaliação do estado nutricional, podendo indicar alterações metabólicas e auxiliar no diagnóstico clínico de diversas enfermidades (BARIONI, 2001).

O objetivo geral deste trabalho foi analisar o perfil nutricional de acordo com exames laboratoriais de pacientes e os objetivos específicos: Caracterizar os parâmetros bioquímicos destes pacientes, determinar o estado nutricional dos pacientes com IRC.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de estudo transversal descritivo e qualitativo, realizado na Fundação Hospital de Clínicas Gaspar Vianna (FHCGV), Belém – PA, pertencente ao Sistema Único de Saúde (SUS), que atualmente, atende 59 pacientes fixos ao mês em sua clínica de hemodiálise e todos são participantes do projeto interno HCO. O público foi caracterizado em primeira instância, através dos dados coletados dos prontuários: Idade (entre 30 e 70 anos), tempo de tratamento de hemodiálise (superior a 3 meses), tempo de diagnóstico da doença renal.

AValiação BIOQUÍMICA

Foram utilizados como padrões de referência: colesterol total (CT), lipoproteína de baixa densidade (LDL), lipoproteína de alta densidade (HDL) e triglicerídeos (TG), Hemoglobina, Hematócrito, Hemácias, Linfócitos, Leucócitos, Glicemia, Albumina, Proteínas Totais, Globulina, Cálcio, Ferro, Fósforo, Potássio, Ureia Pré e Pós, Creatinina, Fosfatase Alcalina, Paratormônio, Transferrina e Ferritina. Para o cálculo e classificação do estado nutricional, utilizou-se contagem total de linfócitos, albumina sérica, Transferrina e colesterol.

Tabela 1. Classificação do perfil nutricional a partir da contagem total de linfócitos, albumina e transferrina sérica.

<i>Parâmetro</i>	<i>Adequado</i>	<i>Depleção Leve</i>	<i>Depleção Moderada</i>	<i>Depleção Intensa</i>
CTL (mm ³)	> 2.000	2.000 ~ 1.200	1.199 ~ 800	< 800
Albumina(g/dL)	> 3,5	3,0 – 3,5	2,4 – 2,9	< 2,4
Tranferrina(g/dL)	200 – 400	150 – 199	100- 149	< 100

The Surgical Clinics of North America, 1981; Duarte Castellani, 2002. Fonte: Vasconcelos, FC; Moura, SMSF; Marques, SSF; Mota, ES; 2013

CÁLCULO AMOSTRAL

Realizou-se o cálculo amostral, utilizando a calculadora online desenvolvida por Santos (2013).

Utilizando a fórmula a seguir:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{Z^2 \cdot p \cdot (1 - p) + e^2 \cdot (N - 1)}$$

Com uma margem de 5% de erro e 95% de precisão, a amostra foi definida em 34 participantes. Os dados foram coletados, organizados e tabulados no programa Excel), foi utilizado a média aritmética entre os 6 meses.

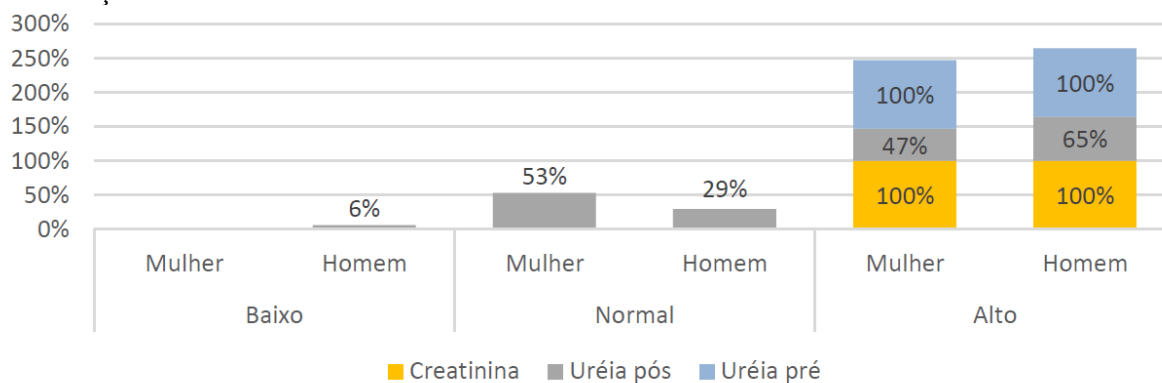
ANALISE DE DADOS

Trata-se de estudo transversal descritivo e qualitativo, realizado pela média aritmética semestral e a análise exploratória de dados em porcentagem, elaborou-se a análise bioquímica dos marcadores relevantes à patologia e a classificação do perfil nutricional a partir da contagem total de linfócitos (CTL), albumina e transferrina sérica.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

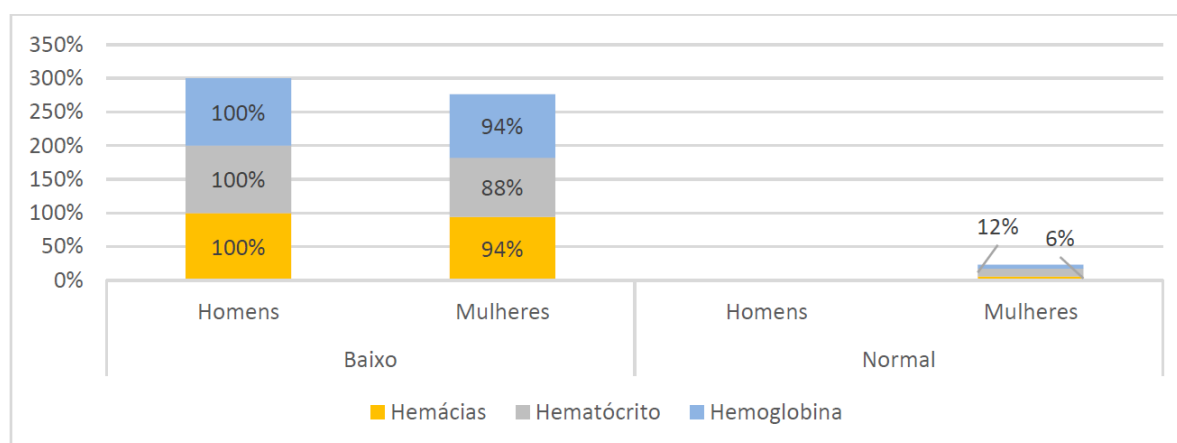
Este estudo teve como objetivo avaliar os parâmetros e indicadores bioquímicos de pacientes com insuficiência renal crônica, atendidos pelo Hospital de Clinicas Gaspar Vianna, onde 34 pacientes foram classificados por sexo, sendo 17 do sexo masculino e 17 do sexo feminino. Observa-se que todos os indivíduos presentes no estudo se encontram com valores altos de creatinina e ureia pré-hemodiálise, após o procedimento 47% das mulheres e 65% dos homens apresentaram altos índices de ureia (Gráfico 1).

Gráfico 1. Relação das variáveis creatinina, ureia pós e ureia pré quanto ao seu parâmetro de classificação



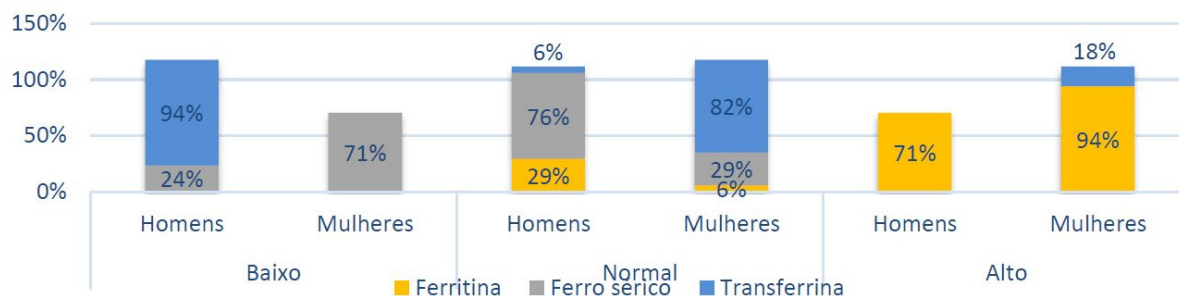
Fonte: Protocolo de pesquisa, 2019.

Gráfico 2. Relação das variáveis hemácias, hematócrito e hemoglobina quanto ao seu parâmetro de classificação dos pacientes



Fonte: Protocolo de pesquisa, 2019.

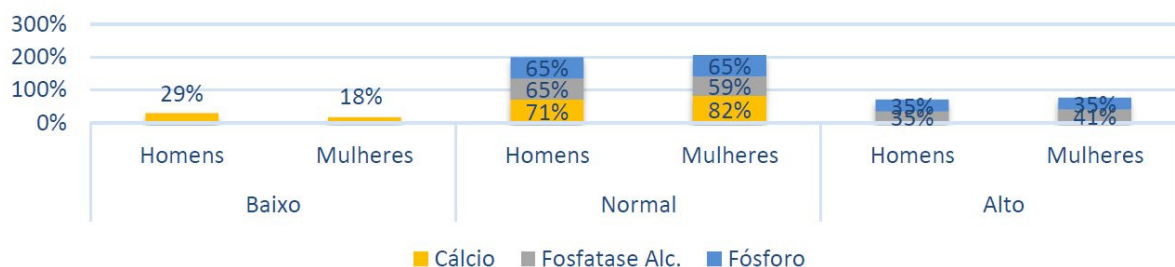
Gráfico 3. Relação das variáveis Ferritina, Ferro sérico e Transferrina quanto ao seu parâmetro de classificação dos pacientes



Fonte: Protocolo de pesquisa, 2019.

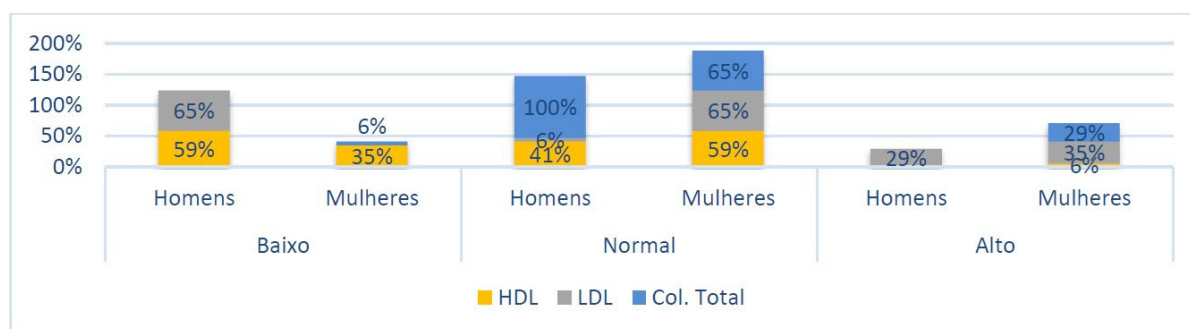
Os valores de cálcio se mantiveram estáveis no sexo masculino e feminino, em relação a Fosfatase alcalina 35% dos homens e 41% das mulheres apresentaram níveis acima do normal. Ao analisar o fósforo 65% de ambos os sexos estão normais e 35% altos. (Gráfico 4)

Gráfico 4. Relação das variáveis Cálcio, Fosfatase alc. e Fósforo quanto ao seu parâmetro de classificação dos pacientes



Fonte: Protocolo de pesquisa, 2019.

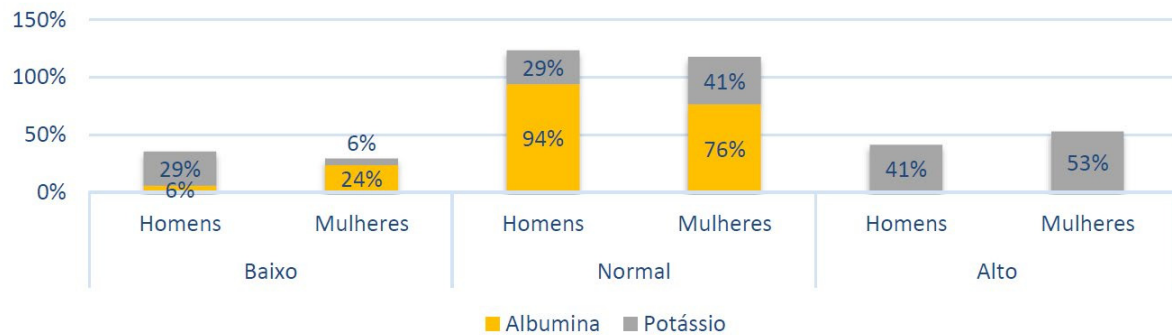
Gráfico 7 – Relação das variáveis Col. Total, HDL e LDL quanto ao seu parâmetro de classificação dos pacientes



Fonte: Protocolo de pesquisa, 2019.

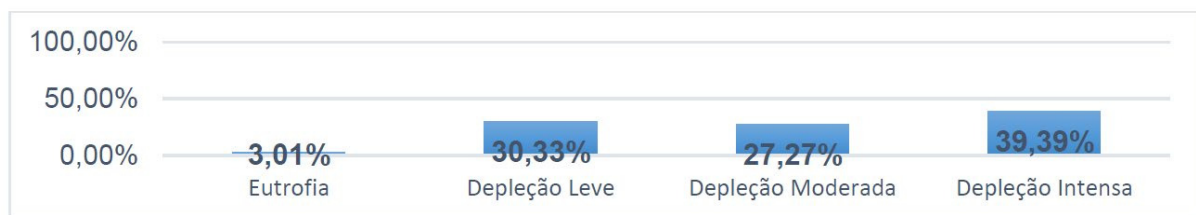
Apenas 24% das mulheres e 6% dos homens estão abaixo dos parâmetros referenciados, porém observa-se que os níveis de potássio estão alterados em ambos os sexos, 53% mulheres e 41% homens. (Gráfico 8)

Gráfico 8. Relação das variáveis Albumina e Potássio quanto ao parâmetro de classificação dos pacientes.



Fonte: Protocolo de pesquisa, 2019.

Gráfico 9. Classificação do estado nutricional a partir da contagem total de linfócitos (CTL)



Fonte: Protocolo de pesquisa, 2019.

A tabela 1 demonstra a avaliação nutricional dos pacientes em relação aos níveis de albumina, observamos que a maioria se apresenta eutrófica em relação a este parâmetro, apenas 1 paciente do sexo masculino (2,95%) apresentou depleção grave e 2 pacientes do sexo feminino (5,89%) apresentaram depleção leve. Observamos ainda na tabela 2, a maioria dos pacientes do sexo masculino encontram-se com depleção de leve a grave, e apenas 2 mulheres foram classificadas em depleção leve. Em relação aos níveis séricos de colesterol, 56% dos pacientes possuem depleção nutricional.

Tabela 1. Classificação do perfil nutricional a partir dos níveis de albumina.

Grau de Depleção	Albumina g/dL	SEXO	
		M	F
Eutrofia	> 3,5	47,05% (n = 16)	44,11% (n = 15)
DP Leve	3,0 - 3,5	0% (n = 0)	5,89% (n = 2)
DP Moderada	2,4 - 2,9	0% (n = 0)	0% (n = 0)
DP Grave	< 2,4	2,95% (n = 1)	0% (n = 0)

Fonte: Protocolo de Pesquisa, 2019.

Tabela 2. Classificação do perfil nutricional a partir dos níveis de transferrina.

Grau de Depleção	Transferrina mg/dL	SEXO	
		M	F
Eutrofia	200 – 400	11,76% (n = 4)	20,59% (n = 7)
DP Leve	150 – 199	26,48% (n = 9)	23,52% (n = 7)
DP Moderada	100 – 149	8,82% (n = 3)	5,89% (n = 2)
DP Grave	< 100	2,94% (n = 1)	0% (n = 0)

Fonte: Protocolo de Pesquisa, 2019.

Tabela 3. Classificação do perfil nutricional a partir dos níveis de colesterol total.

SEXO	DEPLEÇÃO NUTRICIONAL < 160mg/dL	VALORES NORMAIS 160-200mg/dL	VALORES ELEVADOS >200mg/dL
M	38,23% (n = 13)	11,76% (n = 4)	0% (n = 0)
F	17,64% (n = 6)	11,76% (n = 4)	20,58% (n = 7)

Fonte: Protocolo de Pesquisa, 2019.

4 CONCLUSÃO

Esta pesquisa possibilita a realização de intervenções nutricionais a partir das variações bservadas nos exames laboratoriais. Foi observado que houve comprometimento do estado nutricional de acordo os índices avaliados mostrando a prevalência de desnutrição tanto pela contagem total de linfócitos como pela transferrina com alta incidência de anemia. Podemos ressaltar o bom índice de albumina, levando-nos a compreender que há correta ingestão proteica.

Desta forma, pode-se dizer que a determinação do perfil nutricional é difícil considerando a necessidade de utilizar diversos métodos de avaliação nutricional. Entretanto é imprescindível a realização de mais estudos a fim de determinar quais índices devem ser utilizados nessa população. Nota-se através da monitorização bioquímica quais marcadores necessitam ser controlados a partir da alimentação pois esta população é bastante vulnerável a morbidades, portanto, os pacientes devem estar em constante acompanhamento de um profissional Nutricionista e praticar medidas dietéticas que melhorem o perfil nutricional e consequentemente trazer uma melhora na qualidade de vida do paciente.

REFERÊNCIAS

BARIONI, G; FONTEQUE, J. H; PAES, P. R. O; TAKAHIRA, R. K; KOHAYAGAWA, A; LOPES, R, S; LOPES, S. T. A; CROCCI, A. J. Valores séricos de cálcio, fósforo, sódio, potássio e proteínas totais em caprinos fêmeas da raça parda alpina. *Ciências Rural*. São Paulo, Santa Maria, v. 31, nº 3, 2010.

BASTOS, Marcus. **Biomarcadores na Nefrologia**. 1.ed. São Paulo: 2016, 10 p.

BUENO, Cristiane Schwarz, FRIZO. Anemia na doença renal crônica em hospital da região noroeste do estado do Rio Grande do Sul. 2013.

DRACZEWSKI, Luana; TEIXEIRA, Mário Lettieri. Avaliação do perfil bioquímico e parâmetros hematológicos em pacientes submetidos à hemodiálise. **Saúde e Pesquisa**, v. 4, n. 1, 2011.

MARTINS, C., Cuppari, L., Avesani, C., Gusmão M., Terapia nutricional para pacientes em hemodiálise crônica. **Projeto Diretrizes da AMB/SBNPE/Nutrologia. São Paulo: Associação Médica Brasileira**, p. 1-10, 2011.

SANTOS, Paulo Roberto. Correlação entre marcadores laboratoriais e nível de qualidade de vida em renais crônicos hemodialisados. **J Bras nefrol**, v. 27, n. 2, p. 70-5, 2005.

SILVA, Jennyff Leite; BARBOSA, Pamela SS; SOUSA, Hudson WO. Avaliação da dosagem

de uréia pré e pós hemodiálise em pacientes em terapia renal substitutiva. **Revista Eletrônica de Farmácia**, v. 5, n. 2, 2008.

VERMENREN, Rolando. GIZELE, A.G. CUPPARI, L. Estado Nutricional de pacientes com insuficiência renal crônica em hemodiálise no Amazonas. *Revista Associação Med Bras, AM*, v. 49. n.1, p. 72, 2008.

ZERLOTTI, Helena. **Biomarcadores na Nefrologia**. 1. Ed. São Paulo: 2016, 64 p.