



Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto
Programa de Pós-Graduação em Enfermagem

SILVANA DA SILVA CARDOSO

**AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE PACIENTES
COM LESÃO RENAL AGUDA DE UM
HOSPITAL DE ENSINO**

São José do Rio Preto
2014

Silvana da Silva Cardoso

**AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE PACIENTES
COM LESÃO RENAL AGUDA DE UM
HOSPITAL DE ENSINO**

São José do Rio Preto
2014

Silvana da Silva Cardoso

**AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE PACIENTES
COM LESÃO RENAL AGUDA DE UM
HOSPITAL DE ENSINO**

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto para obtenção do Título de Mestre no Curso de Pós-Graduação em Enfermagem, Eixo Temático: Tópicos Avançados no trabalho e Saúde.

Orientadora: Profa. Dra. Claudia B. Cesarino

São José do Rio Preto

2014

Ficha Catalográfica

Cardoso, Silvana da Silva

Avaliação nutricional de pacientes com lesão renal aguda de um hospital de ensino / Silvana da Silva Cardoso

São José do Rio Preto, 2014.

51 p.

Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP

Eixo Temático: Tópicos avançados no Trabalho e Saúde

Orientadora: Profa. Dra. Claudia B. Cesarino

1. Avaliação nutricional; 2. Lesão Renal Aguda; 3. Estado Nutricional.

Silvana da Silva Cardoso

**AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE PACIENTES
COM LESÃO RENAL AGUDA
DE UM HOSPITAL DE ENSINO**

BANCA EXAMINADORA

DISSERTAÇÃO PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE
MESTRE

Presidente e Orientadora: Profa. Dra. Claudia B. Cesarino

1º Examinador: Profa. Dra. Ligia Márcia Contrin

2º Examinador: Profa. Dra. Daniela Comelis Bertolin

1º Suplente: Profa. Dra. Maria Helena Pinto

2º Suplente: Profa. Dra. Marielza Ismael Martins

São José do Rio Preto, 24 de Setembro de 2014

SUMÁRIO

Dedicatória.....	i
Agradecimentos.....	ii
Epígrafe.....	iv
Lista de Figuras.....	v
Lista de Tabelas e Quadros.....	vi
Lista de Símbolos e Abreviaturas.....	vii
Resumo.....	ix
Abstract.....	xi
Resumem.....	xiii
1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1. Lesão Renal Aguda.....	1
1.2. Avaliação do Estado Nutricional.....	2
1.3. Avaliação Subjetiva Global Modificada.....	3
2. ARTIGOS CIENTÍFICOS.....	5
2.1. Artigo 1.....	6
2.2. Artigo 2.....	21
2. CONCLUSÕES.....	36
3. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	37
4. ANEXOS.....	40
Anexo I.....	40
Anexo II.....	41
Anexo III.....	42
Apêndice A.....	43

Apêndice B	44
Apêndice C	46

Dedicatória

*Dedico esta dissertação ao meu Esposo **Francisco**
Aos meus filhos **Gabriel, Daniela, Vinícius***

*“Cada qual sabe amar a seu modo; o modo pouco importa;
o essencial é que saiba amar.”*

(Machado de Assis)

Meus pais

***Luiz da Silva “Luizão”** (in memorian)
Eufrosina Roque da Silva “Nininha” (in memorian)*

*Saudade, dizem, é coisa que dá e passa, mas, se não fosse a saudade, como seriam as
lembranças, as pessoas, a passagem: dos anos, a vida, a conversa que levam, a
conversa que traz a juventude, a idade que chega, a experiência que o amor
brinda, machuca agora; o coração que ficou só é que pode dizer: **Saudade não é coisa
que dá e passa....***

(Autor desconhecido)

Agradecimentos

✓ **A Deus,**

“Com Deus até o fim, mesmo sem entender.”

✓ **A Minha Mãe Maria**

*Nossa Senhora se faz presente nos lugares e situações. Ela nunca nos abandona, pois recebeu de Jesus a missão de ser **Mãe** de toda a humanidade. Está sempre pronta para nos socorrer diante dos perigos. Sua presença é silenciosa, discreta, mas ativa em nossas vidas. (Monsenhor Jonas Abib)*

✓ **Aos amigos**

*Amigos constituem uma das mais importantes constelações em minha caminhada. Cada **amigo** querido que convive comigo deixa sua luz impressa no céu de minha vida. Assim como as estrelas, podemos estar distantes, mas o brilho intenso deixado pelos que aquece meu coração servirá de orientação e força para seguir em frente, buscando novos horizontes, com muita coragem. **AMO VOCÊS!!!***

✓ **Aos funcionários**

Só os que conseguem ver além do que pode ser visto haverão de compreender o valor do serviço bem-feito ocultamente, mas com amor. A vocês que, pela dedicação do trabalho, oferecem condições de percorrer esse caminho, meu sincero respeito e reconhecimento.

✓ ***Aos Docentes***

Ser mestre não é ser professor. Ensinar não é transmitir conhecimentos técnicos e científicos. Ser mestre é ser instrutor e amigo, guia e companheiro, é caminhar lado a lado em todos os momentos, é transmitir segredos da caminhada. Ser mestre é ser exemplo de dedicação, de doação, de dignidade pessoal, sobretudo de amor. Meu carinho e agradecimento sincero aos docentes, que souberam, além de transmitir seus conhecimentos, passar experiências e apoiar minha luta. Meus agradecimentos também àqueles que se limitou a ser apenas docente.

✓ ***Aos Pacientes, Acompanhantes e todos do Serviço de Nefrologia do Hospital de Base de São José do Rio Preto/SP***

Que participaram desta pesquisa, pois sem eles, nenhuma destas páginas estaria completa e para os quais esta dissertação foi escrita com muita dedicação e seriedade.

Epígrafe

*Os passos de um homem bom são confirmados pelo Senhor,
e deleita-se nos seu caminho. Ainda que caia, não
ficará prostrado, pois o Senhor o sustente com a sua mão.*

Salmos 37: 23-24

Lista de Figuras**ARTIGO CIENTIFICO 1****Figura 1.** Fluxograma de identificação, exclusão e seleção de artigos 11

Lista de Tabelas e Quadros**ARTIGO CIENTÍFICO 1**

Quadro 1. Síntese dos Artigos sobre Intervenções nutricionais	12
Quadro 2. Síntese dos Artigos sobre Qualidade de vida	13

ARTIGO CIENTÍFICO 2

Tabela 1. Variáveis de caracterização dos pacientes com Lesão Renal Aguda.....	25
Tabela 2. Associação entre o estado nutricional e as variáveis sociodemográficas	27
Tabela 3. Associação entre o estado nutricional e as variáveis clínicas	28
Tabela 4. Associação entre o estado nutricional e os parâmetros nutricionais qualitativos.....	29
Tabela 5. Resultados da comparação do estado nutricional em relação aos parâmetros nutricionais quantitativos	29

Lista de Símbolos e Abreviaturas

AKIN	Acute Kidney Injury Network
AKF	Acute Kidney Failure
ASG	Avaliação Subjetiva Global
ASGm	Avaliação Subjetiva Global modificada
BA	Bahia
BIREME	Biblioteca Regional de Medicina
CB	Circunferência do Braço
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
DECS	Descritores em Ciências da Saúde
DEP	Desnutrição Energética Proteica
EN	Estado Nutricional
FAMERP	Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto
IMC	Índice de Massa Corporal
KIDGO	Kidney Disease: Improving Global Outcomes
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde Medical
LRA	Lesão Renal Aguda
MEDLINE	Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line
MeSH	Medical Subjects Headings
MVPEP	MV Prontuário Eletrônico do Paciente
NE	Nível de Medicina
NLM	National Library of Medicine
OMS	Organização Mundial de Saúde

Lista de Símbolos e Abreviaturas

PAD	Pressão Arterial Diastólica
PAS	Pressão Arterial Sistólica
PC	Prega Cutânea
PR	Paraná
QV	Qualidade de vida
RIFLE	Risk, Injury, Loss of kidney and End-Stage
SF-36	Medical Outcomes Study 36
SGAm	Modified Subjectie Global Assessment
SUS	Sistema Único de Saúde
TFG	Taxa Filtração Glomerular
TRS	Terapia Renal Substitutiva
TRR	Terapia Renal Reparadora
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
VO	Via Oral

Resumo

Introdução: O estado nutricional é relevante para melhora da qualidade de vida de pacientes com Lesão Renal Aguda (LRA) não apenas na manutenção da vida, como no cenário terapêutico. Sendo que o interesse por este assunto faz com que em paralelo haja mudanças na morbimortalidade e com isso mostra um aumento na prevalência das doenças crônicas, como na lesão renal.

Objetivos: Identificar as intervenções nutricionais para melhora da qualidade de vida de pacientes com LRA em uma revisão de literatura, avaliar e associar o estado nutricional dos pacientes com LRA em relação às características sócio-demográficas, clínicas e os parâmetros nutricionais de um hospital de ensino do interior paulista.

Métodos: Estudo de revisão integrativa foi realizado nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line (MEDLINE) no período de janeiro de 2008 a julho de 2013. Estudo transversal com 102 pacientes com LRA de um Hospital de Ensino do interior paulista atendidos pela equipe de interconsulta do serviço de nefrologia no período de junho a dezembro de 2013. Foram utilizados como instrumentos de coleta de dados, um formulário com as variáveis sócio-demográficas, clínicas, nutricionais e a Avaliação Subjetiva Global modificada para avaliar e interpretar o estado nutricional.

Resultados: A revisão integrativa com 14 artigos demonstrou que as intervenções nutricionais efetivas para melhora da qualidade de vida dos pacientes com LRA são o acompanhamento nutricional diário e terapia nutricional. Verificaram-se poucos estudos sobre as intervenções nutricionais no paciente com LRA para melhora da qualidade de vida, com destaque no ano de 2009 e em periódicos especializados de nutrição e nefrologia. O perfil sócio-demográfico dos pacientes com LRA foi do sexo feminino (62,75%), com companheiro (60,78%), inativo (63,73%), com idade média de 62,46±16,94 anos. Os parâmetros clínicos foram: não tabagista (88,24%), não etilista (84,31%), de etiologia pré-renal (50,98%), não diabético (55,48%), hipertenso (56,86%), não dislipidêmico (88,24%), não obeso (90,20%) e de especialidade clínica (59,80%). Parâmetros nutricionais apresentaram a utilização de dieta oral (85,29%), a perda de peso maior que 10% (70,59%) e com interpretação de risco/desnutrição leve (91,18%). As variáveis peso atual (P=0,048) e a pressão arterial sistólica (P=0,041) foram influenciadas pelo estado nutricional dos pacientes. Os resultados mostraram que não houve associação

significativa entre o estado nutricional e as demais variáveis sociodemográficas, clínicas e parâmetros nutricionais avaliadas. **Conclusão:** Boas condições nutricionais impactam na melhora da qualidade de vida dos pacientes com LRA. A avaliação do estado nutricional e a monitorização em pacientes renais agudos são imprescindíveis para a detecção precoce da desnutrição e na prevenção da morbimortalidade.

Descritores: Lesão Renal Aguda, Qualidade de Vida; Estado Nutricional; Avaliação Nutricional.

Abstract

Introduction: The nutritional status is relevant to improve the quality of life of Acute Kidney Failure (AKF) patients, not only to maintain life, but also in the therapeutic context. **Objectives:** To identify the nutritional intervention to improve the quality of life of AKF patients in a literature review, to assess and associate the nutritional status of AKF patients with the sociodemographic and clinical characteristics and nutritional parameters at a teaching hospital in the State of São Paulo, Brazil. **Method:** An integrative review was undertaken in the databases Latin American and Caribbean Health Science Literature (LILACS) e Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line (MEDLINE) between January 2008 and July 2013. Cross-sectional study of 102 AKF patients at a teaching hospital in the interior of the State of São Paulo, attended by the inter-consultation team from the nephrology service between June and December 2013. The data collection instruments were a form with the sociodemographic, clinical and nutritional variables and the Global Subjective Assessment, modified to assess and interpret the nutritional status. **Results:** The integrative review of 14 articles demonstrated that the effective nutritional interventions to improve the quality of life of AKF patients are daily nutritional monitoring and nutritional therapy. Few studies were verified about nutritional interventions in AKF patients to improve the quality of life, published particularly in 2009 and in specialized nutrition and nephrology journals. The sociodemographic profile of AKF patients was female (62.75%), with a partner (60.78%), inactive (63.73%), with a mean age of 62.46 ± 16.94 years. The clinical parameters were: non-smokers (88.24%), non-alcohol consumers (84.31%), preliminary kidney disease (50.98%), non-diabetic (55.48%), hypertensive (56.86%), non-dyslipidemic (88.24%), non-obese (90.20%) and from a clinical specialty (59.80%). The nutritional parameters showed the use of an oral diet (85.29%), weight loss superior to 10% (70.59%) and interpreted as mild risk/malnutrition (91.18%). The variables current weight ($P=0.048$) and systolic blood pressure ($P=0.041$) were influenced by the patients' nutritional status. The results showed no significant association between the nutritional status and the other sociodemographic and clinical variables and nutritional parameters assessed. **Conclusion:** Good nutritional conditions influence the improvement in the quality of life of AKF patients. The assessment of the nutritional status and the monitoring of

acute renal patients are fundamental for the early detection of malnutrition and prevention of morbidities and mortality.

Descriptors: Acute Kidney Failure; Nutrition; Quality of Life; Nutritional Status.

Resumen

Introducción: El estado nutricional es relevante para mejorar la calidad de vida de pacientes con Lesión Renal Aguda (LRA), no sólo en la manutención de la vida, pero también en el escenario terapéutico. **Objetivos:** Identificar las intervenciones nutricionales para mejora de la calidad de vida de pacientes con LRA en una revisión de literatura, evaluar y asociar el estado nutricional de los pacientes con LRA con relación a las características sociodemográficas, clínicas y los parámetros nutricionales de un hospital de enseñanza del interior del estado de São Paulo, Brasil. **Metodología:** Estudio de revisión integradora fue desarrollado en las bases de datos Literatura Latino-Americana y del Caribe en Ciencias de la Salud (LILACS) y Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line (MEDLINE) en el período de enero de 2008 a julio de 2013. Estudio trasversal con 102 pacientes con LRA de un Hospital de Enseñanza del interior paulista, atendidos por el equipo de interconsulta del servicio de nefrología en el período de junio a diciembre del 2013. Fueron utilizados como instrumentos de recolecta de datos un formulario con las variables sociodemográficas, clínicas, nutricionales y la Evaluación Subjetiva Global modificada para evaluar e interpretar el estado nutricional. **Resultados:** La revisión integradora en 14 artículos demostró que las intervenciones nutricionales efectivas para mejora de la calidad de vida de los pacientes con LRA son el seguimiento nutricional diario y terapia nutricional. Fueron verificados pocos estudios sobre las intervenciones nutricionales en el paciente con LRA para mejora de la calidad de vida, destacándose el año de 2009 y periódicos especializados de nutrición y nefrología. El perfil sociodemográfico de los pacientes con LRA fue del sexo femenino (62,75%), con compañero (60,78%), inactivo (63,73%), con edad media de $62,46 \pm 16,94$ años. Los parámetros clínicos fueron: no tabaquista (88,24%), no etílico (84,31%), de etiología pre-renal (50,98%), no diabético (55,48%), hipertensivo (56,86%), no dislipidémico (88,24%), no obeso (90,20%) y de especialidad clínica (59,80%). Parámetros nutricionales mostraron la utilización de dieta oral (85,29%), la pérdida de peso mayor que 10% (70,59%) y con interpretación de riesgo/desnutrición leve (91,18%). Las variables peso actual ($P=0,048$) y la presión arterial sistólica ($P=0,041$) fueron influidas por el estado nutricional de los pacientes. Los resultados mostraron ninguna asociación significativa entre el estado nutricional y las demás variables sociodemográficas, clínicas y parámetros nutricionales evaluados.

Conclusión: Buenas condiciones nutricionales influyen en la mejora de la calidad de vida de los pacientes con LRA. La evaluación del estado nutricional y la monitorización en pacientes renales agudos son fundamental para la detección precoz de la desnutrición y la prevención de la morbimortalidad.

Descriptores: Lesión Renal Aguda; Nutrición; Calidad de vida; Estado Nutricional.

1. INTRODUÇÃO

1.1 Lesão Renal Aguda

O termo Lesão Renal Aguda (LRA) compreende de forma mais completa esta condição. A LRA pode estar relacionada a um distúrbio fisiopatológico causado por múltiplos fatores, que ocorrem em vários ambientes com amostras clínicas que aparecem em cadeia, desde discreta, à prolongada elevação do nível de creatinina sérica até a anúria¹.

A nova nomenclatura procura relatar esta diferente apresentação clínica, ou seja, o termo LRA busca incluir destaque que associa pequenas e transitórias diminuições da função renal com resultados avessos, mesmo com a alteração na nomenclatura, reconhecem que é ambígua, podem ter diminuição aguda da função renal como na diminuição de volume extracelular, sem que haja lesão².

É definida como a perda da função renal, de maneira abrupta, que procede no desequilíbrio hidroeletrólítico, acúmulo de produtos do catabolismo nitrogenado como ureia e creatinina³⁻⁴.

A mortalidade da LRA tem sido preocupantemente elevada nos dias atuais de 28 a 82%, dependendo do contexto clínico e da definição adotada em sua análise. A LRA é considerada uma doença do paciente hospitalizado e sua incidência está entre 2 a 5%. Esta variação deve-se não só à diferença da população investigada, mas também aos vários critérios utilizados para a definição da LRA⁵⁻⁶.

A etiologia da LRA é variável, mas pode ser classificada de acordo com a origem em três tipos: pré-renal causada por hipoperfusão renal sem que haja lesão renal; intrínseca quando ocorre lesão do parênquima renal e pós-renal associada à obstrução aguda do trato urinário⁷⁻⁸.

A LRA, um dos grandes problemas na condução de estudos sobre o tema era a carência de um consenso quanto o seu diagnóstico de forma haver mais de 30 definições distintas. Destacam-se três critérios diagnósticos de LRA: Risk, Injury, Failure, Loss of kidney function and End-stage renal failure (RIFLE), elevação da creatinina igual ou superior a 1,5 vezes a creatinina basal em intervalos de até sete dias⁹⁻¹⁰. Acute Kidney Injury Network (AKIN), elevação da creatinina igual ou superior a 0,3 ml/dl; ou igual ou superior a 1,5 vezes a creatinina basal em intervalos móveis de 48 horas¹¹ e Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KIDGO), elevação da creatinina igual ou superior a 0,3 ml/dl em 48 hs ou igual ou superior a 1,5 vezes a creatinina basal em intervalos de até sete dias¹².

Dessa forma apesar da gravidade das altas taxas de mortalidade, é uma doença potencialmente reversível, não havendo como prever qual paciente se beneficiará.

1.2 Avaliação do Estado Nutricional

Avaliação nutricional pode ser antecedida pela identificação do risco nutricional. Nos últimos anos têm acendido o interesse pelo estado nutricional do paciente com LRA, uma vez que já é de conhecimento geral os efeitos da desnutrição sobre a morbimortalidade desse grupo em particular¹³.

É um instrumento indispensável para a monitoração e acompanhamento clínico. A LRA é complexa e ocorre em uma variedade de situações, com manifestações clínicas que podem variar entre elevações na creatinina até insuficiência renal com necessidade de diálise¹⁴.

Avaliação do Estado Nutricional (EN) é uma etapa fundamental no estudo de pacientes com LRA, a fim de detectar as deficiências nutricionais, principalmente, investigar as evidentes causas dos problemas¹³. Pacientes com LRA são heterogêneos, com diferentes distúrbios metabólicos e alterações nas necessidades de nutrientes; é certamente um dos maiores desafios da nutrição clínica¹⁴.

Na LRA a avaliação do estado nutricional é relevante para evitar complicações, pois as alterações nutricionais são possíveis determinantes da mortalidade. No entanto, a maioria dos estudos sobre indicadores de mortalidade não enfatiza o EN, possivelmente por causa das dificuldades nesta avaliação de pacientes em estado crítico. Os métodos de avaliação do estado nutricional tradicionais utilizados na LRA não são a melhor escolha para esta população. O uso de suporte nutricional para esses pacientes tem produzido resultados conflitantes sobre morbidade e mortalidade^{13,15}.

1.3 Avaliação Subjetiva Global Modificada

A Avaliação Subjetiva Global (ASG) é um método originalmente desenvolvido para estudar o EN de pacientes pós-operatório de cirurgia digestiva. O questionário da ASG consiste em três etapas: história do paciente, exame físico e a classificação do EN do paciente em bem nutrido, moderadamente desnutrido ou suspeito de desnutrição e gravemente desnutrido¹⁶.

É um instrumento que tem se destacado como parâmetros de triagem para pior prognóstico e maior mortalidade em pacientes com LRA por sua fácil aplicabilidade, levantando informações nutricionais importantes¹³.

Avaliação Subjetiva Global modificada (ASGm) apresentou-se muito útil quando aplicada aos pacientes submetidos à hemodiálise crônica, sendo uma nova

proposta de ASG utilizando os componentes convencionais do questionário original com modificações apenas de interpretação nas pontuações de cada item. Esta ASGm é utilizada para acessar o EN de pacientes em hemodiálise, de forma rápida e eficiente¹⁷

A ASGm é utilizada com bastante frequência nos Centros de Diálise do país, composta pelas três etapas da ASG, descritas a seguir. A história do paciente consiste em cinco componentes: perda de peso nos últimos seis meses, sintomas gastrintestinais presentes por mais de duas semanas, modificações na ingestão alimentar, incapacidade funcional relacionada ao estado nutricional e tempo de diálise/comorbidades associadas.

O exame físico inclui três componentes: reservas diminuídas ou perda de gordura subcutânea, sinais de perda de massa muscular e sinais de edema/ascite. Os dados classificam os pacientes em cinco principais estados: adequado; risco nutricional/desnutrição leve; desnutrição moderada; desnutrição grave e desnutrição gravíssima, de acordo com a somatória da pontuação em cada item do questionário¹⁸.

Diante do exposto, este estudo teve como objetivos avaliar o estado nutricional e associar as características sociodemográficas, clínicas e parâmetros nutricionais de pacientes com lesão renal aguda atendidos pela equipe de interconsulta do Serviço de Nefrologia de um Hospital de Ensino.

ARTIGOS CIENTÍFICOS

Os resultados deste trabalho encontram-se descritos em artigos publicados, e submetidos á publicação em revistas indexadas.

Artigo 1

Título: Intervenções nutricionais para a melhoria da qualidade de vida em pacientes com lesão renal aguda.

Autores: **Silvana da Silva Cardoso**, Solange Diná Facundim, Daniele Alcalá Pompeo, Claudia Bernardi Cesarino, Rita de Cássia Helú Ribeiro Mendonça.

Periódico: Arq Ciênc Saúde 2013 out-dez; 20 (4):134-39

Artigo 2

Título: Estado Nutricional de pacientes com Lesão Renal Aguda de um Hospital de Ensino

Autores: **Silvana da Silva Cardoso**, Solange Diná Facundim, Rita de Cássia Helú Mendonça Ribeiro, Claudia Bernardi Cesarino

Submissão: Revista de Nutrição

2.1 Artigo 1

Intervenções nutricionais para a melhoria da qualidade de vida em pacientes com lesão renal

Nutrition intervention to improve the quality of life in patients with acute kidney injury

Silvana da Silva Cardoso¹, Solange Diná Facundim², Daniele Alcalá Pompeo³, Claudia Bernardi Cesarino⁴, Rita de Cássia Helú Ribeiro Mendonça⁵

1.**Nutricionista.** Discente do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem – Mestrado de Enfermagem, Docente do Departamento de Enfermagem Geral da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto/FAMERP, São Paulo, Brasil. E-mail: silvanacardoso@famerp.br (autor correspondente)

2.**Enfermeira.** Discente do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem – Mestrado de Enfermagem, Docente do Departamento de Enfermagem Geral da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto/FAMERP, São Paulo, Brasil. E-mail: solangedina@famerp.br

3.**Enfermeira.** Professora Doutora do Departamento de Enfermagem Especializada da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto/FAMERP, São Paulo, Brasil. E-mail: daniele.pompeo@famerp.br

4. **Enfermeira.** Professora Doutora do Departamento de Enfermagem Geral e do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto/FAMERP. Endereço: Avenida Brigadeiro Faria Lima, 5416, São José do Rio Preto, Cep:15.090.000 - São Paulo-SP, Brasil. E-mail: claudiacesarino@famerp.br

5.**Enfermeira.** Professora Doutora do Departamento de Enfermagem Geral e do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, da Faculdade Regional de Medicina de São José do Rio Preto/FAMERP. São Paulo, Brasil. E-mail: ricardo.rita@terra.com.br

FACULDADE DE MEDICINA DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (São José do Rio Preto)

Endereço correspondência

Silvana da Silva Cardoso

Rua: Joaquim Manoel Pires, 99- apto: 33

Jardim Pinheiro - Cep: 19.091-210

São José do Rio Preto- SP

RESUMO

Introdução: Lesão Renal Aguda (LRA) é o quadro clínico da perda rápida da função renal que resulta na retenção de uréia e outros resíduos nitrogenados e na desregulação do volume extracelular e de eletrólitos. Nos pacientes com distúrbios renais agudos, o aspecto nutricional tem sido relevante para a melhora da qualidade de vida, e não apenas na manutenção da vida, mas também no cenário terapêutico. **Objetivo:** identificar as intervenções nutricionais para melhora da qualidade de vida de pacientes com lesão renal aguda. **Material e Métodos:** revisão integrativa, realizada nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line (MEDLINE) no período de janeiro de 2008 a julho de 2013, utilizando-se os descritores: qualidade de vida e insuficiência renal, insuficiência renal e estado nutricional, insuficiência renal e nutrição, insuficiência renal e nutrição de grupos de risco (LILACS), Acute Kidney Injury and quality of life e Acute Kidney Injury and Nutrition Therapy (Medline). **Resultados:** A amostra foi constituída por 14 artigos, que demonstraram que as intervenções nutricionais efetivas para melhora da qualidade de vida de portadores de lesão renal aguda são: acompanhamento nutricional diário, terapia nutricional a base de proteínas, glutaminas, ácidos graxos e ômega 3 administrados por via enteral ou parenteral, monitorização das alterações metabólicas e terapia hemodialítica diária. **Conclusão:** Boas condições nutricionais impactam na melhora da qualidade de vida dos pacientes com lesão renal aguda. A avaliação nutricional desses pacientes deve ser realizada precocemente para que seja elaborado um planejamento individualizado e focado nas suas necessidades.

Descritores: Lesão renal aguda. Nutrição. Qualidade de vida.

ABSTRACT

Introduction: Acute Kidney Injury (AKI) is the clinical picture of the rapid loss of kidney function. It results in the retention of urea and other nitrogenous waste and dysregulation of extracellular volume and electrolytes. In patients with acute kidney injuries, the nutritional aspect has been relevant to the improvement of quality of life, not only in the maintenance of life, but also in the therapeutic setting. **Objective:** The aim of the present study was to identify nutritional interventions to improve quality of life of patients with acute kidney injury. **Material and Methods:** This is an integrative review of the literature. We searched Latin American and Caribbean Health Sciences (LILACS) and Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) for articles from January 2008 to July 2013. The primary literature search was conducted using the LILACS database using the following search terms: “*quality of life*” AND “*renal failure*”, “*renal failure*” AND “*nutritional status*”, “*renal failure*” AND “*nutrition*”, “*renal failure*” AND “*nutrition of risk groups*” Secondary search was undertaken on MEDLINE, using the following search terms: “*Acute Kidney Injury*” AND “*quality of life*”, “*Acute Kidney Injury*” AND “*Nutrition Therapy*”. **Results:** We identified 14 literature reviews demonstrating that effective nutrition interventions improve the quality of life of patients with acute kidney injury. These interventions are as follows: daily nutrition follow-up, based-protein nutrition, glutamines, fatty acids and omega-3 administered through enteral or parenteral route, monitoring of metabolic changes and daily hemodialysis therapy. **Conclusion:** Good nutritional conditions have an impact in improving the quality of life of patients with acute kidney injury. These patients should have an early nutritional evaluation. An individualized planning should be made focusing their needs.

Keywords: Acute Kidney Injury; Public Health Nutrition; Quality of Life

INTRODUÇÃO

A Lesão Renal Aguda (LRA) tem sido tradicionalmente definida como a perda rápida da função renal que resulta na retenção de uréia e outros resíduos nitrogenados e na desregulação do volume extracelular e de eletrólitos. A perda da função renal é mais facilmente detectada por medição da creatinina sérica, que é utilizada para estimar a Taxa de Filtração Glomerular (TFG)^{1,2}, representando uma comum complicação entre pacientes hospitalizados, com uma incidência de 3 a 10%, podendo aumentar para até 30% em pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva³.

É essencial a avaliação e acompanhamento nutricional rotineiro de pacientes para diagnosticar e prevenir problemas relacionados à nutrição. A intervenção dietoterápica bem como o tratamento hemodialítico pode controlar ou prevenir a maioria dos distúrbios metabólicos manifestados⁴.

O aspecto nutricional tem sido considerado relevante para a melhora da qualidade de vida de pacientes com distúrbios renais agudos, não apenas na manutenção da vida, mas também no cenário terapêutico⁵, com o objetivo de promover adequado aporte de nutrientes, prevenir gasto calórico-proteico e complicações metabólicas, promover melhor cicatrização de feridas e reparação de tecidos, manter a função imune eficiente e reduzir a mortalidade⁶.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a Qualidade de Vida (QV) é definida como a percepção do indivíduo à sua posição na vida, no contexto cultural e sistema de valores. Qualidade de vida (QV) é termo utilizado em varias áreas da saúde. Sendo que o interesse por este assunto faz com que em paralelo haja mudanças na morbimortalidade e com isso mostra um aumento na prevalência das doenças crônicas, como na lesão renal⁷.

No entanto, QV não significa apenas saúde física e mental, mas sim que essas pessoas estejam bem consigo mesmas, com a vida, com as pessoas que a cercam, é estar em equilíbrio⁵. Para ter qualidade de vida, devem-se ter hábitos saudáveis, cuidar bem do corpo, ter uma alimentação equilibrada, um bom relacionamento, ter tempo para o lazer e vários outros hábitos que promovam o bem-estar e que tragam boas consequências⁸.

Terapia nutricional, avaliação das necessidades nutricionais e complicações do paciente, são condições clínicas de comorbidade, e da gravidade da disfunção renal.

Vários estágios de LRA determina a direção da terapia nutricional. Além disso, compreensão de micro e macronutrientes levam modificações e alterações de eletrólitos e vitaminas que devem ser implementadas, vitais para melhores resultados para os pacientes. A avaliação do estado nutricional constitui método de importância clínica. Deve ser preciso, específico e sensível às suas modificações, além de ser de fácil aplicabilidade e reprodutibilidade⁹.

O objetivo desse estudo foi identificar as intervenções nutricionais para melhora da qualidade de vida de pacientes com lesão renal aguda

MATERIAL E MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, na qual foram consideradas as seguintes etapas: identificação da questão da pesquisa, busca na literatura, categorização dos estudos, avaliação dos estudos, interpretação dos resultados e síntese do conhecimento. A questão norteadora da presente revisão consistiu em: Como é a qualidade de vida de pacientes com LRA e distúrbios nutricionais?

Para o desenvolvimento deste estudo, optou-se por duas bases de dados: *Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS)* e *Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line (MEDLINE)*, acessada por meio do sistema PubMed.

Os critérios de inclusão estabelecidos para esta revisão foram: estudos envolvendo seres humanos maiores de 18 anos, publicados no período de janeiro de 2008 a julho de 2013, nos idiomas português, inglês e espanhol. Foram excluídas teses e dissertações e estudos que estejam relacionados à insuficiência renal crônica. A coleta de dados foi realizada no período de 04/07/2013 a 04/08/2013.

Para a busca foram utilizados os descritores controlados da Biblioteca Regional de Medicina (BIREME), Descritores em Ciências da Saúde (DECS) e da *National Library of Medicine (NLM) Medical Subjects Headings (MeSH)*. Na base LILACS foram utilizadas as seguintes combinações de palavras-chave: 1) qualidade de vida e insuficiência renal; 2) Insuficiência renal e estado nutricional; 3) Insuficiência renal e nutrição e 4) Insuficiência renal e nutrição de grupos de risco. No Medline foram empregadas as palavras-chave: 1) Acute Kidney Injury and quality of life; 2) Acute Kidney Injury and Nutrition Therapy. Sessenta e cinco estudos foram lidos e

analisados de acordo com os critérios de inclusão e exclusão e a amostra foi composta por 14 artigos (Figura 1).

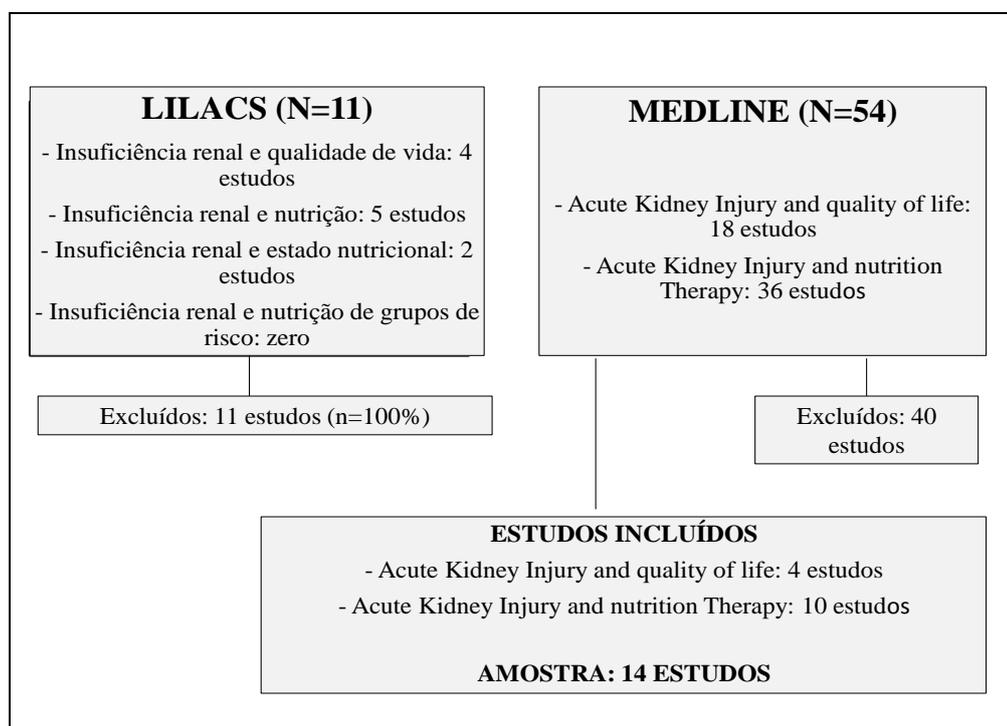


Figura 1. Fluxograma de identificação, exclusão e seleção de artigos.

Para a extração de dados dos artigos incluídos nessa revisão foi utilizado um instrumento de coleta de dados validado previamente¹¹, organizado em cinco itens: 1) Dados de identificação do estudo (título da publicação, título do periódico, base de dados indexada, autores, país, idioma, ano de publicação, instituição sede do estudo e tipo de publicação); 2) Introdução e objetivo (descrição e avaliação crítica); 3) Características metodológicas (análise do delineamento do estudo, amostra, técnica para coleta de dados e análise dos dados); 4) Resultados (descrição e análise crítica dos resultados, fatores relacionados e características definidoras encontradas); 5) Conclusões (descrição e análise crítica dos dados e nível de evidência em que o estudo se encontra).

Os delineamentos de pesquisa foram analisados e categorizados em estudos experimentais, quase-experimentais e não-experimentais. Os níveis de evidência (NE) foram classificados de acordo com a literatura. I. Evidências oriundas de revisão sistemática ou meta-análise de todos relevantes ensaios clínicos randomizados controlados ou provenientes de diretrizes clínicas baseadas em revisões sistemáticas de

ensaios clínicos randomizados controlados; II. Evidências derivadas de pelo menos um ensaio clínico randomizado controlado bem delineado; III. Evidências obtidas de ensaios clínicos bem delineados sem randomização; IV. Evidências provenientes de estudos de coorte e de caso-controle bem delineados; V. Evidências originárias de revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos; VI Evidências derivadas de um único estudo descritivo ou qualitativo; VII. Evidências oriundas de opinião de autoridades e/ou relatório de comitês de especialistas¹².

RESULTADOS

A pesquisa identificou 14 artigos enfocando a qualidade de vida de pacientes com LRA e distúrbios nutricionais. Dois foram publicados em 2011, um em 2010, oito em 2009 e três em 2008. Todos os artigos foram publicados na literatura internacional, predominantemente em revistas na área temática de nefrologia e nutrição.

Quanto ao desenho metodológico, dez estudos foram classificados como experimentais (oito com nível de evidência II e dois com nível de evidência III) e quatro foram revisões sistemáticas (nível de evidência I).

Oito estudos evidenciaram que as intervenções nutricionais exercem influência positiva na qualidade de vida de portadores de LRA (Quadro 1)

Seis estudos revelaram que a qualidade de vida de pacientes com LRA necessita de um suporte nutricional adequado para corrigir as carências nutricionais. (Quadro 2).

Quadro 1. Síntese dos artigos sobre intervenções nutricionais

Referência	Objetivo	Delineamento/ NE	Desfechos
Fiaccadori; Parenti; Maggiore, 2008 ¹³	Identificar recomendações para o suporte nutricional de pacientes com lesão renal aguda na terapia de substituição renal.	Revisão de literatura	Nutrição enteral e parenteral de suporte. Dieta rica em proteína (1,5g/Kg/dia).
Fiaccadori; Cremaschi, 2009 ¹⁴	Apresentar diretrizes para nutrição de pacientes com lesão renal aguda, apontando complexidades e peculiaridades dessa terapia.	Revisão de literatura	Nutrição enteral e parenteral de suporte. Avaliação das perdas de macronutrientes e micronutrientes. Evitar alterações metabólicas.
Valencia; Marin; Hardy, 2009 ¹⁵	Padronizar suporte nutricional por classificação RIFLE	Revisão de literatura	Terapia nutricional com base em RIFLE nos dá a opção de melhor identificar aqueles pacientes que são mais

			debilitados e tratá-los de forma mais dinâmica.
Cano et al., 2009 ¹⁶	Orientar sobre Nutrição Parenteral na Lesão Renal Aguda	Diretrizes	As necessidades de nutrientes pode alterar consideravelmente o curso da doença. Estado nutricional é um importante fator de risco para a morbidade e mortalidade.
Koretz et al 2011 ¹⁷	Estimar o risco de sobrevivência com uso o aminoácido essencial na Nutrição Parenteral	Diretrizes	No entanto, todos os ensaios de síntese eram relativamente pequenos, e nenhum estudo de comparação mostrou a intervenção de um grupo controle.
Gervasio; Garmon; Holowaty, 2011 ¹⁸	Propor e atualizar a nomenclatura de insuficiência renal aguda	Grupo Controle	Complicações da LRA e doença crítica incluem o aumento do metabolismo e do catabolismo da proteína.
Fiaccadori; Cremaschi; Regolisti, 2011 ¹⁹	Discutir as recentes diretrizes sobre nutrição artificial em pacientes com lesão renal aguda na terapia de substituição renal.	Revisão de literatura	Nutrição enteral e parenteral de suporte. Dieta rica em proteína (1,5g/Kg/dia). Evitar alterações metabólicas.
Wiesen et al., 2011 ²⁰	Discutir as consequências nutricionais e metabólicas em portadores de lesão renal aguda e as implicações para o gerenciamento nutricional.	Revisão de literatura	Recomendação diária: 25 a 35 Kcal/Kg, sendo 60 a 70% de carboidratos para 30 a 40% de lipídeos e 1,5 a 1,8g/Kg/dia de proteínas. Vitamina B1, C e selenio também são recomendados.

Quadro 2. Síntese dos artigos sobre qualidade de vida

Referência	Objetivo	Delineamento/ NE	Desfechos
Abelha et al., 2009 ⁶	Avaliar a qualidade de vida em pacientes com lesão renal aguda após cirurgia de grande porte.	Não-experimental (NE: VI) N=1200 Coleta de dados retrospectiva	Qualidade de vida com pontuação baixa nos domínios físicos e emocionais
Delannoy et al., 2009 ²¹	Avaliar a qualidade de vida, a taxa de mortalidade e função renal no período de seis meses após o início da terapia renal substitutiva para lesão renal aguda na UTI.	Estudo observacional N= 205 Coleta de dados prospectiva	Sobreviventes da UTI tem uma deficiência em qualidade de vida, mas sustenta autonomia em suas vidas diárias.
Desai et al., 2008 ²²	Analisar o custo benefício da hemodiálise diária versus em dias alternados.	Análise de Sensibilidade	Hemodiálise diária é uma estratégia de baixo custo em comparação com hemodiálise em dias alternados, para pacientes com LRA grave em UTI.
Lin et al.,	Investigar a incidência e de	Estudo multicêntrico	O desenvolvimento da LRA

2009 ²³	fatores preditivos de mortalidade e recuperação renal após 90 dias do início da TRR em pacientes com LRA após uma cirurgia de grande porte.	observacional N=342 Coleta de dados prospectivo	exige TRR em pacientes críticos no pós-operatório representa um risco significativo para morbimortalidade
Salahudeen et al., 2009 ²⁴	Analisar os resultados dos pacientes e preditores de sobrevivência em C-SLED	Análise de sensibilidade N= 129	Estudo mostrou que C-SLED indica que pode ser eficaz e sugere uma ligação entre a nutrição e sobrevivência.
Gervásio; Cotton, 2009 ⁹	Terapia nutricional adequado deve ser implementado para suprimir as necessidades metabólicas.	Opinião de Revisor	Pacientes criticamente doentes com complicações LRA necessitam de suporte nutricional adequado .

DISCUSSÃO

As intervenções nutricionais no paciente com LRA para melhora da qualidade de vida têm sido descrita na literatura, com destaque no ano de 2009 e em periódicos especializados de nutrição e nefrologia. Estudo realizado com pacientes críticos e pós-operatórios que sofreram LRA verificou a importância da nutrição parenteral para diminuição do risco de morbidade e mortalidade⁹.

A LRA é um preditor para distúrbios nutricionais nos pacientes em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), sendo que um suporte nutricional adequado como o uso de Glutamina, Ácidos graxos e Ômega 3 podem melhorar a condição clínica, embora necessite de uma avaliação sistematizada para atender as necessidades destes pacientes que devem ter um aporte nutricional individualizado¹.

Uma revisão sistemática da literatura que avaliou a eficácia e a segurança de apoio nutricional em pacientes com LRA evidenciou o uso de 1,5 g/kg/dia de proteína, até 30 g/kg/dia não proteica, 30 % de lipídeos e 35% de energia que proporcionou a melhora clínica destes pacientes. A terapia enteral e parenteral são comumente usadas para tratar distúrbios nutricionais na LRA, sendo a via enteral a preferida na infusão destes nutrientes²⁵.

A LRA causa perda da função homeostática dos rins e os pacientes são propensos à hipoglicemia, hiperglicemia, hipertrigliceridemia, alteração do equilíbrio de fluidos, eletrólitos ácido-base. Ambas as terapias na Terapia Renal Reparadora (TRR) e o suporte nutricional devem ser adaptadas para suprir as alterações destes pacientes²².

Podem ocorrer alterações no metabolismo do paciente com LRA devido ao tratamento de Terapia Renal Substitutiva (TRS). Assim, os pacientes com LRA devem

ser monitorados cuidadosamente em relação às alterações metabólicas e avaliados quanto a necessidade da realização da conjunção nutricional⁸.

Este estudo corrobora com uma nova abordagem baseada em classificação de risco da LRA de Risk, Injury, Failure, Loss of kidney function, End-stage kidney disease (*RIFLE*), em que os pacientes com LRA devem ter um acompanhamento diário especializado da avaliação nutricional¹⁷.

A hemodiálise diária é uma estratégia de baixo custo em comparação à hemodiálise em dias alternados, resultando numa melhora da qualidade de vida dos pacientes com LRA⁴.

Apesar dos avanços tecnológicos no tratamento dialítico e no suporte nutricional, os artigos demonstraram uma redução na qualidade de vida dos pacientes que desenvolveram LRA. A busca por um tratamento adequado para amenizar os transtornos na vida destes pacientes tem elevado a autonomia em suas atividades de vida diária²².

Os estudos de QV foram intensificados pela valorização não só para identificar a sobrevida, mas para avaliar a QV dos pacientes, nos últimos anos. Pesquisa realizada em São Francisco na Califórnia com pacientes renais agudos internados em UTI, utilizando o questionário de custo Markov, demonstrou que a hemodiálise diária em comparação com hemodiálise intermitente resultou em menor custo, maior sobrevida e melhor QV¹⁸.

Estudo multicêntrico, transversal e prospectivo avaliou a QV de pacientes com LRA há seis meses, que estavam internados em sete UTIs na França. Foi aplicado o questionário de QV SF36, juntamente com índice de atividade de vida diária em 204 destes pacientes. Realizaram-se três avaliações (28 dias, três meses e seis meses), sendo que após seis meses, dos 204 pacientes, 62% morreram¹. Os pacientes tiveram melhora na qualidade de vida e nas atividades de vida diária e os aspectos físicos foram os mais afetados, 64% eram totalmente autônomos, 69% estavam vivendo com a família em suas casas e 12% ainda estavam em tratamento²³.

Outro estudo retrospectivo de dois anos realizado com 114 pacientes com LRA após cirurgia de grande porte avaliou a QV por meio do instrumento SF-36. Dos 114 pacientes com LRA, apenas 71 sobreviveram após seis meses e destes 50 pacientes que foram avaliados, sendo que a metade (52%) dos pacientes relataram que seu estado de

saúde estava menor que há 12 meses e apresentavam prejuízo na QV quanto aos aspectos físicos e emocionais. Assim, estes pacientes renais agudos relataram melhorada QV, apesar da maior dependência nas atividades diárias e instrumentais⁶.

Indicaram também que a intensidade de diálise utilizados na LRA não melhorou a QV entre os sobreviventes. Estes resultados sugerem que equipe de saúde deve considerar outras abordagens no tratamento desses pacientes como a melhoria da nutrição e nos cuidados com estes pacientes a preocupação não deve ser apenas a sobrevivência, mas também a melhoria da QV^{25,26}.

CONCLUSÃO

Este estudo mostrou que apenas um pequeno número de publicações tratava das questões do LRA, suporte nutricional e qualidade de vida de pacientes em unidades hospitalares.

Os doentes que desenvolveram a LRA ao iniciarem o tratamento adequado, com nutrição tanto parenteral quanto enteral apresentaram um impacto de melhora na qualidade de vida. Contudo, observa-se que na prática a definição dos diagnósticos para a LRA ainda são demorados. Tal comportamento reflete na dificuldade de tratamento e posteriormente nas atividades de vida diária.

A contribuição desta revisão subsidiaria estudos do tipo de investigação, em que se possibilitem a desenvolver novas pesquisas para a avaliação do suporte nutricional e qualidade de vida em paciente com LRA.

REFERENCIAS

1. Ponce D, Zorzenon CPF, Santos NY, Teixeira UA, Balbi AL. Injúria renal aguda em unidade de terapia intensiva: estudo prospecto sobre a incidência, fatores de risco e mortalidade. *Rer Bras Ter Intensiva*. 2011;23(3):321-6.
2. Barros A, Da Ávila DOL. Estado nutricional, depressão e qualidade de vida de pacientes em hemodiálise. 4ª Mostra de pesquisa da pós-graduação PUCRS; 2009; Programa de Pós-Graduação em Medicina e Ciências da Saúde - Nefrologia, Faculdade de Medicina/IPB/HSL, PUCRS. 2009.
3. Lameire N, Van BW, Vanholder R. Acute renal failure. *Lancet* 2005. 365417–430
4. Riella, M.C., Martins C. *Nutrição e o Rim*. Guanabara Koogan; 2001
5. Maicá AO, Schweigert ID. Avaliação nutricional em pacientes graves. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2008; 20(3):286-95.
6. Abelha FJ, Botelho M, Fernandes V, Barros H. Outcome and quality of life of patients with acute kidney injury after major surgery. *Nephrology*. 2009; 29(5):404
7. Frazão CMFQ, Ramos VP, Lira ALBC. Qualidade de vida de pacientes submetidos a hemodiálise, *Rev.Enferm.UERJ*. 2001;19(4):577-82.
8. Berbel NM, Pinto MPR, Ponce D, Balbi AL. Aspectos nutricionais na lesão renal aguda. *Rer Assc Med Bras*. 2011;57(5):600-6.
9. Gervásio JM, Cotton AB. Nutrition support therapy in acute kidney injury: Distinguishing dogma from good practice. *Current Gastroenterology Reports*. 2009;11(4),325-31
10. Whittmore R, Knafl K. The integrative review: updated methodology. *J Adv Nurs*. 2005;52(5):546-53.

-
11. Pompeo DA, Rossi LA. A administração de anestésicos voláteis como fator relacionado às náuseas e vômitos no período pós-operatório. *Rev Gaúcha Enferm.* 2008; 29(1):121-8.
 12. Melnyk BM, Fineout-Overholt E. Making the case for evidence-based practice. In: Melnyk BM, Fineout-Overholt E, editors. *Evidence-based practice in nursing & healthcare: a guide to best practice*. Philadelphia: Lippincot Williams & Wilkins; 2005. 3-24.
 13. Fiaccadori E, Parenti E, Maggiore U. Nutritional support in acute kidney injury. *J Nephrol.* 2008;5(21):645-56.
 14. Fiaccadori E, Cremaschi E. Nutritional assessment and support in acute kidney injury. *Curr Opin Crit Care.* 2009;15(6):474-80.
 15. Valencia E, Marin A, Hardy G. Nutrition therapy for acute renal failure: a new approach based on 'risk, injury, failure, loss, and end-stage kidney' classification (RIFLE). *Curr Opin Clin Nutr Metab Care.* 2009; 12(3):241-4
 16. Cano NJ, Aparicio M, Brunori G, Carrero JJ, Cianciaruso B, Fiaccadori E, et al. ESPEN Guidelines on parenteral nutrition: adult renal failure. *Clin Nutr.* 2009; 28(4):401-14.
 17. Koretz RL. An essential infusion for an essential organ. *NutrClinPract.* 2011; 26(4):434-9.
 18. Gervásio JM, Garmon WP, Holowatyj M. Nutrition support therapy in acute kidney injury. *Nutr Clin Pract.* 2011;26(4):374-81.
 19. Fiaccadori E, Cremaschi E, Regolisti G. Nutritional assessment and delivery in renal replacement therapy patients. *Semin Dial.* 2011; 24(2):169-75.

20. Wiesen P, Van Overmeire L, Delanaye P, Dubois BP, Reiser JC. Nutrition disorders during acute renal failure and renal replacement therapy. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2011; 35(2):217-22
21. Delannoy B, Floccard B, Thiolliere F, Kaaki M, Badet M, Rosselli S, et al. Six-month outcome in acute kidney injury requiring renal replacement therapy in the ICU: a multicentre prospective study. *Intensive Care Med.* 2009; 35(11):1907-15.
22. Desai AA, Baras J, Berk BB, Nakajima A, Garber AM, Owens D, et al. Management of acute kidney injury in the intensive care unit: a cost-effectiveness analysis of daily vs alternate-day hemodialysis. *Arch Intern Med.* 2008;168(16):1761-7.
23. Lin YF, Ko WJ, Chu TS, Chen YS, Wu VC, Chen YM, et al. The 90-day mortality and the subsequent renal recovery in critically ill surgical patients requiring acute renal replacement therapy. *Am J Surg.* 2009; 198(3):325-32.
24. Salahudeen AK, Kumar V, Madan N, Xiao L, Lahoti A, Samuels J, et al. Sustained low efficiency dialysis in the continuous mode (C-SLED): dialysis efficacy, clinical outcomes, and survival predictors in critically ill cancer patients. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2009; 4(8):1338-46.

2.2 – Artigo 2

ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTE COM LESÃO RENAL AGUDA DE UM HOPITAL DE ENSINO

NUTRITIONAL STATUS OF PATIENTS WITH ACUTE KIDNEY INJURY OF A TEACHING HOSPITAL

Silvana da Silva CARDOSO¹

Solange Diná FACUNDIM²

Rita de Cássia Helú Mendonça RIBEIRO³

Claudia Bernardi CESARINO³

1. Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto/FAMERP, Nutricionista¹, Discente do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Rua: Joaquim Manoel Pires, 99- apto: 33 - Cep: 19.091-210 - São José do Rio Preto – SP, Brasil
Correspondência para S.S.CARDOSO.E-mail: <silvanacardoso@famerp.br>

2. Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto/FAMERP, Curso de Enfermagem, Enfermeira¹, Discente do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem

3. Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto/FAMERP, Curso de Enfermagem, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Professora Doutora do Departamento de Enfermagem Geral e do Programa de Pós-Graduação.

Resumo

Objetivos

Avaliar e associar o estado nutricional dos pacientes com Lesão Renal Aguda (LRA) com as características sócio-demográficas, clínicas e os parâmetros nutricionais.

Métodos

Estudo transversal com 102 pacientes com LRA de um Hospital de Ensino do interior paulista atendidos pela equipe de interconsulta do serviço de nefrologia no período de junho a dezembro de 2013. Utilizaram-se como instrumentos de coleta de dados um formulário com os dados sócio-demográficos, clínicos, nutricionais e a Avaliação Subjetiva Global modificada para avaliar e interpretar o Estado Nutricional.

Resultados

Dos 102 pacientes com LRA, 91,18% apresentavam o estado nutricional de risco/desnutrição leve, 4,90% adequado e 3,92% desnutrição moderada. Em relação aos resultados da associação entre as variáveis sócio-demográficas e os parâmetros

clínicos avaliados. Não se associaram de forma significativa com estado nutricional. Os resultados dos parâmetros nutricionais mostraram que o peso atual ($P=0,048$) e a pressão arterial sistólica ($P=0,041$) foram influenciados pelo estado nutricional dos pacientes.

Conclusão

Estes resultados indicaram que os níveis diferentes de desnutrição influenciaram no peso atual e na PAS dos pacientes avaliados com LRA. A avaliação do estado nutricional e a monitorização em pacientes renais agudos são imprescindíveis para a detecção precoce da desnutrição e na prevenção da morbimortalidade.

Termos de indexação: Estado Nutricional. Avaliação Nutricional. Lesão Renal Aguda.

Abstract

Objectives

To assess and associate the nutritional status of patients with Acute Kidney Failure (AKF) with the sociodemographic and clinical characteristics and nutritional parameters.

Methods

Cross-sectional study involving 102 patients with AKF at a Teaching Hospital in the interior of the State of São Paulo, Brazil, attended by the inter-consultation team from the nephrology service between June and December 2013. The data collection instruments were a form with the sociodemographic, clinical and nutritional data and the Global Subjective Assessment, modified to assess and interpret the Nutritional Status.

Results

Among the 102 patients with AKF, 91.18% presented a nutritional status of mild risk/malnutrition, 4.90% appropriate and 3.92% moderate malnutrition. Concerning the results of the association between the sociodemographic variables and the clinical parameters assessed, these were not significantly associated with the nutritional status. The results of the nutritional parameters showed that the patients' nutritional status influenced their current weight ($P=0.048$) and systolic blood pressure ($P=0.041$)

Conclusion

These results indicated that the different malnutrition levels influenced the current weight and SBP of the assessed AKF patients. The assessment of the nutritional status and monitoring in acute kidney patients are fundamental for the elderly detection of malnutrition and the prevention of morbidities and mortality.

Descriptors: Nutritional Status. Nutritional Assessment. Acute Kidney Failure.

Introdução

Lesão Renal Aguda (LRA) é uma complicação comum nos pacientes internados afetando cerca de 5% dos pacientes hospitalizados, chegando a manifestar de 10 a 30% dos pacientes em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), tendo alta taxa de mortalidade aproximadamente 75% desses pacientes em UTI. Assim, avaliação nutricional é importante para monitorização e acompanhamento clínico do estado nutricional do paciente com LRA¹.

Porém há poucos trabalhos avaliando o estado nutricional de pacientes com LRA. A perda aguda da função renal altera o metabolismo, devido alteração do estado de hidratação desses pacientes, situações inflamatórias que tornamos parâmetros antropométricos como o Índice de Massa Corporal (IMC), Circunferência do Braço (CB) e Pregas Cutâneas (PC), que apresentam interpretações difíceis. As alterações nutricionais nos pacientes com LRA mais frequentes são hipercatabolismo, hiperglicemia e hipertrigliceridemia, somada a doença de base, as complicações e a Terapia Renal Substitutiva (TRS) podem interferir na depleção nutricional².

O método utilizado para avaliar o Estado Nutricional (EN) precisa ser abrangente para demonstrar as implicações clínicas, permitindo a precisão, especificidades quanto às variações das necessidades nutricionais fisiológicas por nutrientes, sustentando a composição e funções apropriadas do organismo, resultando assim, no equilíbrio entre ingestão e absorção dos nutrientes³.

As alterações do EN contribuem para aumento da morbidade e mortalidade, sendo que a desnutrição predispõe a uma série de complicações grave, incluindo à infecção, deficiência de cicatrização, falência respiratória, insuficiência cardíaca, diminuição da síntese de proteínas a nível hepático com produção de metabólitos anormais e diminuição da filtração glomerular⁴.

Avaliação nutricional subjetiva (ASG) é método clínico de avaliação do estado nutricional de baixo custo e não-invasivo e diferencia dos demais métodos de

avaliação nutricional utilizados na prática clínica por englobar não apenas alterações antropométricas, mas também alterações funcionais do paciente⁵.

Diante do exposto, este estudo teve como objetivos avaliar o estado nutricional e associar as características demográficas, clínicas e parâmetros nutricionais de pacientes com LRA internados em um Hospital de Ensino, atendidos pela equipe de interconsulta do Serviço de Nefrologia.

Métodos

Trata-se de um estudo descritivo, transversal, de abordagem quantitativa, no qual foram avaliados 102 pacientes com LRA de diversas especialidades no Hospital de Ensino do interior paulista atendidos pela equipe de interconsulta do Serviço de Nefrologia, no período de junho a dezembro de 2013.

Os critérios de inclusão foram: adultos(18 anos ou mais), internados nas diversas unidades de internação do Sistema Único de Saúde (SUS), com diagnóstico médico de LRA e permanência de 48 horas de internação, atendidos pela equipe de Interconsulta do Serviço de Nefrologia e que concordaram em participar do estudo assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, em condições de responder a entrevista e o questionário utilizado. Os critérios de exclusão: estarem internados na UTI, tempo de internação menor que 48 horas de internação, gestantes e crianças. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa segundo o protocolo CEP: 73736.

A coleta de dados foi realizada por uma proposta da Avaliação Subjetiva Global (ASG) utilizando os componentes tradicionais do questionário comum, recomendada por Riella Martins, 2001⁶ em que houve adaptação a interpretação nas pontuações de cada item por Kalantar-Zadeh et al, 1999⁷, uma adaptação da ASG utilizada nos Centros de Diálise do País. A *Modified Subjective Global Assessment (SGAm)* avalia o EN em cinco classificações citadas respectivamente sua pontuação e interpretação: 8-adequado, 9-23 risco nutricional/desnutrição leve, 24-31 desnutrição moderada, 32-39 grave e 40 gravíssima.

O método consistiu em coletar dados da história do paciente, tais como: perda de peso, ingestão alimentar, sintomas gastrintestinais, estado funcional, comorbidades e tempo de diálise. A seguir, foi realizado exame físico nutricional para avaliar as reservas de massa muscular e de gordura corporal, assim como edema e ascite. De acordo com a pontuação do resultado final, os pacientes foram classificados em nutridos ou desnutridos.

Foram coletados dados demográficos (sexo, estado civil, ativo/inativo, idade), dados clínicos (tabagismo, etilismo, classificação e etiologia da LRA, diabetes, hipertensão, dislipidemia, obesidade e especialidade) e parâmetros nutricionais (dieta, perda de peso maior que 10%, peso habitual, peso atual, IMC, Pressão Arterial Sistólica (PAS), Pressão Arterial Diastólica (PAD), linfócitos e hemoglobina). Os valores dos exames laboratoriais foram obtidos por Prontuário Eletrônico do Paciente (MVPEP).

Os parâmetros antropométricos foram obtidos pela pesquisadora utilizando uma balança calibrada e plataforma marca *Filizola*, com capacidade de 150 kg e intervalo de 100g. Para estatura utilizou-se o estadiômetro e o paciente ficou descalço, com os calcanhares juntos, costas retas e os braços estendidos ao lado do corpo. O peso na avaliação nutricional compôs o cálculo do IMC, que é razão do peso corporal e a altura ao quadrado (kg/m^2).

Os dados foram analisados pelos *software Excel (Microsoft R)* e *software Graphpad Instat* por meio de estatística descritiva, testes associativos e comparativos, sendo que as variáveis categorizadas foram associadas pela aplicação do teste qui-quadrado e os dados quantitativos foram avaliados por meio da aplicação dos testes não paramétricos de Mann-Whitney para comparação de dois grupos amostrais, e Kruskal-Wallis com teste de comparação múltipla de Dunn para comparação de mais de dois grupos amostrais. Todos os testes foram aplicados com nível de significância de $P < 0,05$.

Resultados

A Tabela 1 mostra os percentuais das variáveis qualitativas avaliadas no estudo realizado com 102 pacientes renais agudos, com idade média $62,46 \pm 16,94$ anos, sendo a idade mínima apresentada foi de 20 anos com o máximo de 103 anos. A maioria dos pacientes do sexo feminino, com cônjuge, inativo, não tabagista, não etilista, de classificação LRA pré-renal, não diabético, hipertenso, não dislipidêmico, não obeso, da especialidade clínica, em dieta oral, com perda de peso maior que 10% e com interpretação de risco/desnutrição leve.

Tabela 1. Variáveis de caracterização dos pacientes com Lesão Renal Aguda de um hospital de ensino, São José do Rio Preto/SP, 2013.

Variáveis sócio-demográficas	n	%
Sexo	102	100,00
Feminino	64	62,75
Masculino	38	37,25
Estado civil	102	100,00
Com cônjuge	62	60,78
Sem cônjuge	40	39,22
Profissão	102	100,00
Ativo	37	36,27
Inativo	65	63,73
Variáveis clínicas	n	%
Tabagismo	102	100,00
Sim	12	11,76
Não	90	88,24
Etilismo	102	100,00
Não	86	84,31
Sim	16	15,69
Classificação LRA	102	100,00
Intra	33	32,35
Pós	17	16,67
Pré	52	50,98
Diabetes	102	100,00
Não	57	55,88
Sim	45	44,12
Hipertensão (HAS)	102	100,00
Não	44	43,14
Sim	58	56,86
Dislipidemia	102	100,00
Não	90	88,24
Sim	12	11,76
Obesidade	102	100,00

Não	92	90,20
Sim	10	9,80
Especialidade	102	100,00
Cirúrgica	41	40,20
Clinica	61	59,80
Parâmetros nutricionais	n	%
Dieta (prescrição médica)	102	100,00
Enteral	10	9,80
Oral	87	85,29
Zero	5	4,90
Perda de peso maior que 10%	102	100,00
Não	30	29,41
Sim	72	70,59
Interpretação do quadro	102	100,00
Adequado	5	4,90
Risco/Desnutrição Leve	93	91,18
Risco/desnutrição moderada	4	3,92

Em relação aos parâmetros nutricionais encontramos que os pacientes com LRA apresentaram: peso habitual $77,15 \pm 18,66$ Kg, peso atual $71,37 \pm 22,13$ Kg, IMC $26,05 \pm 7,25$ Kg/m², PAS $121,41 \pm 17,91$ mmHg, PAD $77,30 \pm 17,62$ mmHg, linfócitos $19,37 \pm 27,49$ mg/dl e hemoglobina $12,85 \pm 9,77$ mg/dl.

A Tabela 2 mostra os resultados da associação entre as variáveis sociodemográficas com a interpretação do quadro nutricional. Os resultados mostram que não há associação significativa entre o estado nutricional e as variáveis sociodemográficas.

Tabela 2. Associação entre o estado nutricional e as variáveis sociodemográficas dos pacientes com Lesão Renal Aguda de um hospital de ensino, São José do Rio Preto/SP, 2013.

Caracterização sociodemográfica		Estado nutricional			Valor P*
		Adequado (n=5)	Desnutrição moderada (n=4)	Desnutrição leve (n=93)	
Sexo	F (n=64)	4 (80,0%)	1 (25,0%)	59 (63,4%)	0,215
	M (n=38)	1 (20,0%)	3 (75,0%)	34 (36,5%)	
Estado civil	Com companheiro (n=62)	4 (80,0%)	2 (50,0%)	56 (60,2%)	0,590
	Sozinho (n=40)	1 (20,0%)	2 (50,0%)	37 (39,8%)	
Profissão	Ativo (n=37)	0 (0,0%)	1 (25,0%)	36 (38,7%)	0,083
	Inativo (n=65)	5 (100,0%)	3 (75,0%)	57 (61,3%)	

*Teste qui-quadrado

A Tabela 3 mostra os resultados da associação entre as variáveis clínicas com a interpretação do quadro nutricional. Os parâmetros clínicos avaliados não foram influenciados de forma significativa pelo estado nutricional, visto que todos os valores P resultaram acima do nível de significância adotado para o teste.

Tabela 3. Associação entre o estado nutricional e as variáveis clínicas dos pacientes com Lesão Renal Aguda de um hospital de ensino, São José do Rio Preto/SP, 2013.

Variáveis clínicas		Estado nutricional			Valor P
		Adequado (n=5)	Desnutrição moderada (n=4)	Desnutrição leve (n=93)	
Tabagismo	Não (n=90)	5 (100,0%)	3 (75,0%)	82 (88,2%)	,1
	Sim (n=12)	0 (0,0%)	1 (25,0%)	11 (11,8%)	
Etilismo	Não (n=86)	4 (80,0%)	3 (75,0%)	79 (84,9%)	,1
	Sim (n=16)	1 (20,0%)	1 (25,0%)	14 (15,1%)	
Diabetes	Não (n=57)	3 (60,0%)	2 (50,0%)	52 (55,9%)	0,956
	Sim (n=45)	2 (40,0%)	2 (50,0%)	41 (44,1%)	
HAS	Não (n=44)	3 (60,0%)	2 (50,0%)	39 (41,9%)	0,703
	Sim (n=58)	2 (40,0%)	2 (50,0%)	54 (58,1%)	

Dislipidemia	Não (n=90)	5 (100,0%)	4 (100,0%)	81 (87,1%)	- ¹
	Sim (n=12)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	12 (12,9%)	
Obesidade	Não (n=92)	5 (100,0%)	4 (100,0%)	83 (89,2%)	- ¹
	Sim (n=10)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	10 (10,8%)	
Especialidade	Cirúrgica (n=41)	2 (40,0%)	0 (0,0%)	39 (41,9%)	0,121
	Clínica (n=61)	3 (60,0%)	4 (100,0%)	54 (58,1%)	
Etiologia LRA	Intra (n=33)	1 (20,0%)	1 (25,0%)	31 (33,3%)	- ¹
	Pós (n=17)	1 (20,0%)	0 (0,0%)	16 (17,2%)	
	Pré (n=52)	3 (60,0%)	3 (75,0%)	46 (49,5%)	

¹Valor P não resultante por falta de representatividade amostral. Poucos pacientes se apresentaram tabagistas (n=12), etilistas (n=16), dislipidêmicos (n=12), obesos (n=10) e com classificação pós de LRA (n=17), influenciando negativamente na análise associativa.

A Tabela 4 mostra os resultados da associação entre os parâmetros nutricionais qualitativos e a interpretação do quadro nutricional. O estado nutricional dos pacientes não se associou de forma significativa com nenhum dos parâmetros nutricionais qualitativos.

Tabela 4. Associação entre o estado nutricional e os parâmetros nutricionais qualitativos dos pacientes com Lesão Renal Aguda de um hospital de ensino, São José do Rio Preto/SP, 2013.

Parâmetros nutricionais		Estado nutricional			Valor P
		Adequado (n=5)	Desnutrição moderada (n=4)	Desnutrição leve (n=93)	
Perda de peso >10%	Não (n=30)	3 (60,0%)	0 (0,0%)	27 (29,0%)	0,091
	Sim (n=72)	2 (40,0%)	4 (100,0%)	66 (71,0%)	
Dieta	Enteral (n=10)	1 (20,0%)	1 (25,0%)	8 (8,6%)	- ¹
	Oral (n=87)	4 (80,0%)	2 (50,0%)	81 (87,1%)	
	Zero (n=5)	0 (0,0%)	1 (25,0%)	4 (4,3%)	

¹Valor P não resultante por falta de representatividade amostral. Poucos pacientes apresentaram dieta zero (n=5) e dieta enteral (n=10), prejudicando a análise associativa.

Os resultados do estado nutricional em relação aos parâmetros nutricionais quantitativos mostram que o peso atual ($P=0,048$) e a PAS ($P=0,041$) foram influenciadas pelo estado nutricional dos pacientes. Para ambas as variáveis, pacientes com desnutrição leve apresentaram maior peso atual e maior PAS, ao passo que pacientes com desnutrição moderada apresentaram menos valores para peso atual e para PAS. Isso mostra que níveis diferentes de desnutrição influenciam no peso atual e na PAS do paciente avaliado com LRA (Tabela 5).

A idade foi avaliada em relação ao estado nutricional dos pacientes e não houve diferenças significativas, ou seja, a idade não é fator preponderante para a determinação do estado nutricional do paciente ($P=0,977$).

Tabela 5. Resultados da comparação do estado nutricional em relação aos parâmetros nutricionais quantitativos dos pacientes com Lesão Renal Aguda de um hospital de ensino, São José do Rio Preto/SP, 2013

Parâmetros nutricionais	Estado nutricional			Valor P
	Adequado (n=5)	Desnutrição moderada (n=4)	Desnutrição leve (n=93)	
Peso habitual	71,2±15,0 (66,0)	68,7±4,8 (67,5)	77,8±19,1 (75,0)	0,502
Peso atual	70,4±15,1 (66,0) ^{ab}	50,5±9,8 (52,5) ^b	72,3±22,4 (70,0) ^a	0,048
IMC	26,1±5,6 (23,4)	21,3±3,6 (21,0)	26,2±7,4 (25,1)	0,272
PAS	118,0±14,8 (120,0) ^{ab}	102,5±9,5 (105,0) ^b	122,4±17,9 (120,0) ^a	0,041
PAD	92,0±32,7 (80,0)	75,0±42,0 (70,0)	76,6±14,9 (80,0)	0,449
Linfócitos	78,3±113,5 (32,2)	13,0±7,6 (13,3)	16,4±8,2 (16,0)	0,079
Hemoglobina	13,8±12,4 (7,9)	8,4±2,1 (7,3)	12,9±9,8 (9,8)	0,104

¹Letras distintas na mesma linha indicam medianas significativamente diferentes pelo teste de comparação múltipla de Dunn a ($P<0,05$).

Discussão

Para o cuidado integral do paciente hospitalizado é necessário realizar a avaliação do estado nutricional. Em nosso estudo esta avaliação foi feita por meio do instrumento Avaliação Subjetiva Global modificada (ASGm), que foi de fácil aplicabilidade, rapidez na observação e possibilitou alcançarmos um resultado real de interpretação do estado nutricional.

O estudo foi realizado com 102 pacientes internados no SUS de um Hospital de Ensino, que teve o predomínio de idoso, do sexo feminino, inativo (aposentado) e com cônjuge. Estes resultados são semelhantes quanto aos dados de gênero e idade de estudo realizados com pacientes em diálise na cidade de Salvador-BA, que também avaliou o estado nutricional dos pacientes⁸. Outros estudos realizados com pacientes com LRA em UTI no interior do Estado de São Paulo apontam que a maioria foi composta de pessoas idosas⁹⁻¹⁰. Em pesquisa epidemiológica multicêntrica com pacientes renal crônico em hemodiálise, identificou que a maioria tinha união estável e dependia do SUS¹¹.

Os resultados do nosso estudo encontrados nos pacientes renais agudos idosos e inativos foram semelhantes aos achados das pesquisas realizadas em Belo Horizonte e no Rio Grande do Sul com pacientes renais crônicos submetidos à hemodiálise, que identificaram maioria era idosos e aposentados também¹²⁻¹³.

No presente trabalho mostrou que houve predomínio de pacientes não tabagistas e não etilistas, sendo que corrobora com os resultados do estudo sobre fatores de risco e desnutrição realizado com pacientes em diálise peritoneal, em que 3,3% não tabagista, 34,4% ex-tabagistas e 16,4% etilistas⁸. Dados estes, semelhantes em pesquisa realizada em Unidade de Diálise e Transplante do município de Maringá-PR, com pacientes cadastrados no programa de hemodiálise¹⁴. No estudo¹¹ sobre aspectos nutricionais epidemiológicos de pacientes com doença renal crônica verificou que o tabagismo apresentou diferença entre o sexo e idade, e que devem ser consideradas na avaliação nutricional.

Estudo realizado na mesma instituição desta pesquisa, mas com 217 pacientes renais crônicos observaram 25,3% apresentavam *Diabetes Mellitus* como doença de base, discordando com o nosso que encontrou 44,12%¹⁵. Resultados semelhantes encontrado em estudo de investigação com pacientes renais de um município da região noroeste do Rio Grande do Sul, em que a maioria era idosos, com

companheiros, inativos, usuários do SUS, 70,1% com HAS e diabetes associada à insuficiência renal crônica¹⁶.

Neste estudo identificamos que 88,24% dos pacientes com LRA não apresentaram dislipidemia, o que difere de estudo observacional realizado em duas Unidades de Tratamento Dialítico, Salvador-BA com 61 pacientes, em uso de dieta oral, que evidenciou um aumento das frações lipídicas¹⁷. Outro estudo que avaliou o perfil nutricional de idosos institucionalizados mostrou um cuidado relacionado com a dieta oral, já que idosos apresentaram modificações na composição muscular, redução da salivação, problemas dentários e disfagia¹⁸.

Quanto ao Estado Nutricional os pacientes pesquisados apresentaram Risco/desnutrição leve (91,18%) e em relação aos parâmetros nutricionais 70,59% dos pacientes apresentaram perda de peso maior que 10%, que estão relacionados à LRA. Pesquisa a respeito de repercussão nutricional na insuficiência cardíaca avançada verificou que a situação nutricional esteve alterada em 45,3% a 94,7% e os pacientes com menos de 80% do peso ideal tiveram risco relativo maior de morte. Diminuição moderada ou importante da massa corpórea, determinada através da percentagem do peso ideal, associou-se a menor sobrevida e mostrou valor prognóstico independente¹⁹. Outro estudo com uma população de 300 pacientes hospitalizados observou que 60,7% da amostra tinham desnutrição, sendo que a variável mais freqüente entre eles foi à perda de peso (91,2%)²⁰.

Pesquisa de revisão sobre gastronomia hospitalar na redução dos índices de desnutrição apontou relação entre internação e perda de peso. A vulnerabilidade na prevalência de desnutrição hospitalar nos pacientes foram: as condições clínicas, tipo de internação, ausência de estratégias nutricionais, perda de refeições para a realização de procedimentos, uso prolongado de hidratação endovenosa, refeições mal programadas, a doença de base e comorbidades²¹.

Uma pesquisa a respeito da avaliação nutricional em pacientes graves relata que é necessário empregar uma associação de vários indicadores para melhorar a precisão e acurácia do diagnóstico nutricional³.

Outro estudo com portadores de doença renal crônica avaliou o estado nutricional e tempo de internação, que indicou desnutrição associada ao tipo de tratamento, também foi encontrada alta freqüência de desnutrição e depleção protéica relacionada ao tempo de internação²².

Estudo transversal com 80 pacientes em tratamento de hemodiálise por pelo menos três meses que não apresentaram intercorrências do Serviço Integrado Médico

em Nefrologia da cidade de Campo Grande-MT, avaliou indicadores antropométricos, bioquímicos e a maioria dos pacientes estava eutrófico no que se refere ao IMC, desnutridos na CMB, com albumina dentro dos padrões de normalidade e 56% da amostra total com desnutrição²³.

No presente estudo mostrou que o peso atual em relação aos parâmetros nutricionais houve diferença significativa ($p=0,048$) no quadro de desnutrição leve 91,18%, e quando comparado ao sexo, sendo que as mulheres apresentaram maiores valores de peso. Em estudo de revisão bibliográfica de desnutrição energética protéica (DEP) em pacientes hospitalizados identificou o fato de a desnutrição hospitalar ser um dos principais problemas de saúde pública, tendo como consequência aumento da morbidade, mortalidade e hospitalização prolongada. Assim, a DEP além de afetar a condição clínica do paciente, também eleva o risco de complicação e aumenta os custos para os serviços de saúde²⁴.

Quanto a etiologia da LRA observou que 50,98% foram pré-renal estando de acordo com a literatura, sendo considerada a mais comum e que possui uma resposta fisiológica a hipoperfusão renal leve a moderada²⁵.

Houve diferença significativa ($P=0,041$) na comparação do estado nutricional em relação a pressão arterial sistólica (PAS) dos pacientes com LRA, sendo que os pacientes com desnutrição leve apresentaram menor PAS que os indivíduos com melhor estado nutricional. De acordo com estudo de anorexia nervosa, corrobora com o nosso estudo em relação a PAS, sendo justificado pelo estado hipometabólico que conduz a uma diminuição da pressão arterial, havendo risco de uma parada cardiorespiratória súbita²⁶.

Assim, diante dos resultados relacionados às variáveis sociodemográficas, clínicas e de parâmetros nutricionais, constatamos que os pacientes com LRA apresentaram níveis diferentes de desnutrição influenciados ao peso atual e a pressão arterial sistólica. Por meio desta avaliação do Estado Nutricional desta população, antecipa-se um impacto positivo sobre a prevenção das complicações, com implementações de estratégias que priorizem a melhora do estado geral desta população estudada.

Conclusão

O Estado Nutricional dos pacientes com Lesão Renal Aguda avaliados foi em sua maioria de risco/desnutrição leve. Associação do Estado Nutricional com as variáveis sócio-demográficas, clínicas parâmetros nutricionais foram semelhantes,

apresentando diferença significativa apenas em relação ao peso atual ($P=0,048$) e a pressão arterial sistólica ($P=0,041$).

A avaliação do estado nutricional e a monitorização em pacientes renais agudos são imprescindíveis para a detecção precoce da desnutrição e na prevenção da morbimortalidade destes pacientes.

Agradecimentos:

À equipe Médica e Multiprofissional do Serviço de Nefrologia do Hospital de Base de São José do Rio Preto.

Colaboradores:

S.S.CARDOSO participou como concepção, desenho, análise, interpretação dos dados. S.D.FACUINDIM participou da análise de dados. R.C.H.M.RIBEIRO participou concepção do projeto de pesquisa e da análise dos dados. C.B.CESARINO concepção, desenho, análise, interpretação dos dados.

REFERÊNCIAS

1. Gervásio JM, Garmon WP, Holowatyj MR. Nutrition support in acute kidney injury. *Nutr Clin Pract*. 2011;26(4):374-81.
2. Berbel MN, Pinto MPR, Ponce D, Balbi AL. Aspectos nutricionais na lesão renal aguda. *Rev Assoc Med Bras*. 2011;57(5):600-6.
3. Maicá AO, Schweigert ID. Avaliação nutricional em pacientes graves. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2008;20(3):286-95.
4. Organização Mundial da Saúde. Manejo da desnutrição grave: um manual para profissionais de saúde de nível superior e suas equipes auxiliares. Genebra: OPAS; 2000.
5. Detsky AS, McLaughlin JR, Baker JP, Johnston N, Whittaker S, Mendelson RA, et al. What is subjective global assessment of nutritional status? *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 1987;11(1):8-13.
6. Riella MC, Martins C. Nutrição e o rim. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2001.
7. Kalantar-Zadeh K, Kleiner M, Dunne E, Lee GH, Luft FC. A modified quantitative subjective global assessment of nutrition for dialysis patients. *Nephrol Dial Transplant*. 1999;14(7):1732-8.

8. Gusmão MHL, Almeida AF, Michelle LSI, Moreira MN, Campos SR, Pereira LJC, et al. Desnutrição, inflamação e outros fatores de risco para doença cardiovascular em pacientes sob diálise peritoneal. *Rev Nutr.* 2010;23(3):335-45.
9. Ponce D, Pietro C, Zorzenon F, Santos NY, Teixeira UA, Balbi AL. Injúria renal aguda em unidade de terapia intensiva: estudo prospecto sobre a incidência, fatores de risco e mortalidade. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2011;23(3):321-6.
10. Santos NY, Zorzenon CPF, Araujo MF, Balbi AL, Ponce D. Estudo prospectivo observacional sobre a incidência de injúria renal aguda em unidade de terapia intensiva de um hospital universitário. *J Bras Nefrol.* 2009;31(3):206-11.
11. Biavo BMM, Martins CTB, Cunha LM, Araujo ML, Ribeiro MMC, Sachs A, et al., Aspectos nutricionais e epidemiológicos de pacientes com doença renal crônica submetidos a tratamento hemodialítico no Brasil, 2010. *J Bras Nefrol.* 2012;34(3):206-15.
12. Oliveira GTC, Andrade EIG, Acurcio FA, Cherchiglia ML, Correia MITD. Avaliação nutricional de pacientes submetidos à hemodiálise em centros de Belo Horizonte. *Rev Assoc Med Bras* 2012;58(2):240-7.
13. Patat CL, Stumm EMF, Kirchener RM, Guido LA, Barbosa DA. Análise da qualidade de vida de usuários em hemodiálise. *Enferm Glob.* 2012;27:66-76.
14. Javera MBV, Salado GA. Orientações nutricionais para pacientes em programa de hemodiálise. *Rev Saúde Pesq.* 2008;1(3):319-24.
15. Ribeiro RCHM, Oliveira GASA, Ribeiro DF, Bertolin DC, Cesarino CB, Lima LCEQ, et al. Característica e etiologia da insuficiência renal crônica em unidade de nefrologia do interior do Estado de São Paulo. *Acta Paul Enferm.* 2008;21(esp):207-11.
16. Kruger AP, Ubessi LD, Kirchner RM, Guido LA, Barbosa DA, Stumm EMF. Avaliação da saúde na relação com tempo de diagnóstico e hemodiálise por pacientes renais crônicos. *Rev Enferm UFPE on line.* 2013;7(10):5976-84.
17. Campos SR, Gusmão MHL, Almeida AF, Pereira LJC, Sampaio LR, Medeiros JMB. Estado nutricional e ingestão alimentar de pacientes em diálise peritoneal contínua com e sem hiperparatireoidismo secundário. *J Bras Nefrol.* 2012;34;(2):170-7.
18. Volpini MM, Frangella VS. Avaliação nutricional de idosos institucionalizados. *Einstein.* 2013;11(1):32-40.
19. Veloso LG, Oliveira Junior MT, Munhoz RT, Morgado PC, Ramires JAF, Barretto ACP. Repercussão nutricional na insuficiência cardíaca avançada e seu valor na avaliação prognóstica. *Arq Bras Cardiol.* 2005;84(6):480-5.

-
20. Aquino RC, Philippi ST. Desenvolvimento e avaliação de instrumentos de triagem nutricional. *Rev Bras Enferm.* 2012;65(4):607-13.
 21. Souza MD, Nakasato M. A gastronomia hospitalar auxiliando na redução dos índices de desnutrição entre pacientes hospitalizados. *Mundo Saúde.* 2011;35(2):208-14.
 22. Neta ACPA, Diniz AS. Estado nutricional e tempo de internamento em pacientes portadores de insuficiência renal crônica. In: 19º Congresso de Iniciação Científica da UFPE; 2011; Pernambuco. Pernambuco: Universidade Federal Pernambuco; 2011.
 23. Silva TPC, Liberali R, Ferreira RS, Coutinho VF, Pilon B. Estado nutricional de pacientes com insuficiência renal crônica em hemodiálise nos serviços médicos integrados em nefrologia, Campo Grande-MS. *Ensaio Ciênc.* 2010;14(1):51-63.
 24. Malafaia G. A desnutrição proteico-calórica como agravante da saúde de pacientes hospitalizados. *Arq Bras Ciênc Saúde.* 2009;34(2):101-7.
 25. Nunes TF, Brunetta DM, Leal CM, Pisi PCB, Roriz-Filho JS. Insuficiência renal aguda. *Medicina (Ribeirão Preto).* 2010;43(3):272-82.
 26. Attia E. Anorexia nervosa: current status and future directions. *Annu Rev Med.* 2010;61:425-35.

CONCLUSÕES

Diante dos resultados encontrados e da revisão integrativa realizada, observamos poucos artigos sobre essa temática, ainda é preciso desenvolver novas pesquisas sobre o estado nutricional dos pacientes com Lesão Renal Aguda.

Os doentes que desenvolveram a Lesão Renal Aguda e tiveram suporte nutricional apresentaram um impacto na melhora da qualidade de vida. A avaliação nutricional desses pacientes deve ser realizada precocemente para que seja elaborado um planejamento individualizado e focado nas suas necessidades.

Avaliação do estado nutricional foi relevante neste estudo pois identificou que a maioria encontrava-se em risco/desnutrição leve possibilitando adequar o aporte de nutrientes, prevenindo gasto calórico proteico e as comorbidades às quais os pacientes com Lesão Renal Aguda estão expostos.

Portanto, a identificação do estado nutricional pode contribuir para a adoção de medidas preventivas e ações que priorizem a promoção da saúde. Sugerimos, para o futuro, a realização de novos estudos para prevenir complicações, reduzir a morbimortalidade e melhorar a qualidade de vida desses pacientes.

5. REFERÊNCIAS

1. Warnock DG. Towards a definition and classification of acute kidney injury. *J Am Soc Nephrol.* 2005;16(11):3149-50.
2. Riella MC, Riella, LV, Martins C. Nutrição na Lesão Renal Aguda. *Nutrição e o rim.* 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2013;(9): 114-32
3. Ponce D, Zorzenon CPF, Santos NY, Teixeira UA, Balbi AL. Injúria renal aguda em unidade de terapia intensiva: estudo prospecto sobre a incidência, fatores de risco e mortalidade. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2011;23(3):321-6.
4. Costa JAC, Vieira-Neto OM, Moysés Neto M. Insuficiência renal aguda. *Medicina (Ribeirão Preto).* 2003;36:307-24.
5. Cruz DN, Ricci Z, Ronco C. Clinical review: RIFLE and AKIN – Time for reappraisal. *Crit Care.* 2009;13(3):211.
6. Chertow GM., Burdick E, Honour M., Bonventre JV, Bates DW. Acute kidney injury, mortality, length of stay, and costs in hospitalized patients. *J Am Soc Nephrol.* 2005;16(11):3365-70.
7. Boim MA, Santos OFP, Schor N. Insuficiência Renal Aguda. *Guia de nefrologia.* 2011; 24: 303-15
8. Martins C, Cuppari L, Avesani C, Gusmão MH, *Terapia Nutricional no paciente com Injúria Renal Aguda. Projetos Diretrizes.* São Paulo: Associação Médica Brasileira; Brasília, DF: Conselho Federal de Medicina 2011;(IX):273-83

9. Bellomo R., Ronco C, Kellum JA, Mehta RL, Palevsky P. Acute renal failure – definition, outcome measures, animal models, fluid therapy and information technology needs the Second International Consensus Conference of the Acute Quality Initiative (ADQI) Group. *Crit Care*. 2004;8(4):204-12.
10. Levi TM, Souza SP, Magalhães JG, Carvalho MS, Cunha ALB, Dantas JGAO, et al. Comparação dos critérios RIFLE, AKIN e KIDGO quanto à capacidade de predição de mortalidade em pacientes graves. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2013;25(4):290-6.
11. Metha RL, Kellum JA, Shah SV, Molitoris BA, Ronco C, Warnock DG, et al. Acute kidney injury: report of an initiative to improve outcomes in acute kidney injury. *Crit Care*. 2007;11(2):31.
12. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KIDGO) Acute Kidney Injury Work Group. KIDGO clinical practice guideline for acute kidney injury. *Kidney Inter Suppl*. 2012;2(1)-138.
13. Riella MC, Martins C. Avaliação e monitorização do Estado Nutricional. *Nutrição e o Rim*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2001;(9):83-8
14. Berbel MN, Pinto MPR, Ponce D, Balbi AL. Aspectos nutricionais na lesão renal aguda. *Rev Assoc Med Bras*. 2011;57(5):600-6.
15. Druml W. Ernährung und niereninsuffizienz. *Med Klin*. 2013;108(5):384-90.
16. Aquino RC, Philippi ST. Desenvolvimento e avaliação de instrumentos de triagem nutricional. *Rev Bras Enferm*. 2012;65(4):607-13.

Referências Bibliográficas

17. Detsky AS, McLaughlin JR, Baker JP, Johnston N, Whittaker S, Mendelson RA, et al. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 1987;11(1):8-13.

18. Kalantar-Zadeh K, Kleiner M, Dunne E, Lee GH, Luft FC. A modified quantitative subjective global assessment of nutrition for dialysis patients. Nephrol Dial Transplant. 1999;14(7):1732-8.

ANEXO I – Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa

**FACULDADE DE MEDICINA DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO**

At.arquia Estadual - Lei n.º 8899 de 27/09/94

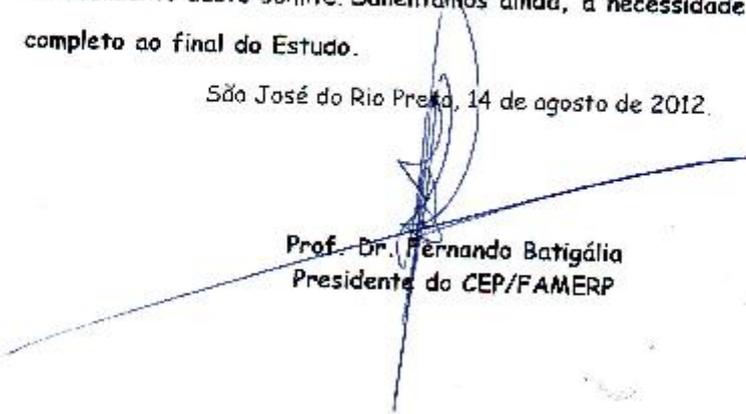
Parecer n.º 73736

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

O projeto de pesquisa CAAE n.º 03555612.9.0000.5415 sob a responsabilidade de **Silvana da Silva Cardoso**, com o título "Nutrição na Insuficiência Renal Aguda: Avaliação nutricional intra-hospitalar de paciente com Insuficiência renal aguda de um Hospital de Ensino" está de acordo com a resolução do CNS 196/96 e foi **aprovada por esse CEP**.

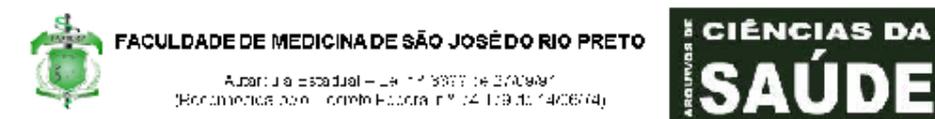
Lembramos ao senhor(a) pesquisador(a) que, no cumprimento da Resolução 251/97, o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) **deverá receber relatórios semestrais sobre o andamento do Estudo**, bem como a qualquer tempo e a critério do pesquisador nos casos de relevância, além do envio dos relatos de eventos adversos, com certeza para conhecimento deste Comitê. **Salientamos ainda, a necessidade de relatório completo ao final do Estudo.**

São José do Rio Preto, 14 de agosto de 2012.



Prof. Dr. Fernando Batigália
Presidente do CEP/FAMERP

ANEXO II – Declaração de aceite Revista Arquivo de Ciências

**DECLARAÇÃO**

Declaramos para os devidos fins que o manuscrito "**intervenções nutricionais para a melhora da qualidade de vida em pacientes com lesão renal aguda**" das autoras: Silvana da Silva Cardoso, Solange Diná Facundim, Daniele Alcalá Pompeo, Claudia Bernardi Cesarino e Rita de Cássia Helú Ribeiro Mendonça, foi aceite e publicado no **Volume 20 - nº 4 (Out/Dez 2013)** de nossa revista.

São José do Rio Preto, 03 de Dezembro de 2013

Michel Quintana
Secretário - Revista Arquivos de Ciências da Saúde
cienciasdasaude@famerp.br
Fone - 3201-5808

ANEXO III – Declaração de aceite

Prezado(a) Professoro(a) Dr(a) Silvana Silvana Silva Cardoso,

Agradecemos a submissão do seu manuscrito "ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTE COM LESÃO RENAL AGUDA DE UM HOPITAL DE ENSINO" para Revista de Nutrição.

Para toda correspondência futura relativa a este trabalho, por favor, refira-se ao número gerado pelo sistema SciELO.

Tão logo quanto possível, V.Sa será notificado(a) a respeito do processo para consideração de eventuais sugestões dos revisores ou sobre a aprovação ou rejeição do trabalho.

APROVEITAMOS PARA INFORMÁ-LO(A) QUE CASO O ARTIGO SEJA CONSIDERADO COM MÉRITO PARA PUBLICAÇÃO, SERÁ ACEITO SOMENTE MAIS UMA RESUBMISSÃO DO MESMO POR V.SA (APÓS O PROCESSO DE REVISÃO POR PARES).

Além disso, a Revista de Nutrição vem desenvolvendo uma política de ampliação de seu impacto, com vistas à indexação em outras bases de dados internacionais, para o que é recomendável a publicação de manuscritos em outro idioma. Assim, gostaríamos de saber sobre o seu interesse em:

1) Publicar o seu artigo em inglês, arcando com os custos da tradução.

O artigo tramitará em português e somente quando for aprovado em última versão pelos revisores ad hoc é que os autores providenciarão a versão em inglês.

Em caso de concordância, informamos que a Revista de Nutrição dispõe de tradutor especializado a ser informado posteriormente solicitação.

2) Caso negativo, devido ao fato de grande número de artigo em tramitação e/ou já aceitos pela nossa Revista, o artigo em questão, após aprovação final, entrará em uma fila de espera.

3) Salientamos que a partir de 2013, ainda estaremos recebendo artigos em português, mas a publicação será no idioma inglês, conforme a nova política editorial da Revista de Nutrição.

No aguardo de sua breve manifestação, reiteramos a relevância dessa política no aumento da visibilidade internacional das publicações, e agradecemos sua valiosa colaboração com a Revista de Nutrição.

Através da interface de administração do sistema, utilizado para a submissão, será possível acompanhar o progresso do documento dentro do processo editorial, bastando logar no sistema localizado em:

URL do Manuscrito:

<http://submission.scielo.br/index.php/rn/author/submission/139448>

Login: silvana52

Em caso de dúvidas, envie suas questões para este email. Agradecemos mais uma vez considerar nossa revista como meio de transmitir ao público seu trabalho.

Maria Cristina Matoso
Revista de Nutrição

Apêndice A. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.**Eu,**.....**RG:**.....

“Declaro que consinto em participar como voluntário (a) do Projeto de pesquisa:
“**Avaliação nutricional de paciente com lesão renal aguda de um Hospital de Ensino**” Sob-responsabilidade / pesquisadora do **Nutricionista Silvana da Silva Cardoso CRN- 5404.**

Declaro que fui satisfatoriamente esclarecido que o estudo será feito utilizando um Protocolo de Avaliação, que pode ser interrompido a qualquer momento, e que posso consultar a pesquisadora responsável em qualquer época, pessoalmente ou pelo telefone **(17) 3201.5700 – Ramal – 5716**, para esclarecimento de qualquer dúvida; que estou livre para, a qualquer momento, deixar de participar da pesquisa e que não preciso apresentar justificativas para isso; que todas as informações por mim fornecidas e os resultados serão mantidos em sigilo e que, estes últimos serão utilizados para divulgação em reuniões e revistas científicas.

Serei informado de todos os resultados independentemente do fato destes poderem mudar meu consentimento em participar da pesquisa: que esse estudo é importante porque pode colaborar para implantação de programa de prevenção e intervenção adequadas aos pacientes em tratamento.

Assim, consinto em participar do projeto de pesquisa em questão.

São José do Rio Preto,.....de de 20.....

Apêndice B. Protocolo de Avaliação

Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto - FAMERP
Hospital de Base - FUNFARME

Protocolo de Avaliação Nutricional

Data da avaliação:/...../.....

IDENTIFICAÇÃO - Data de Internação:.....

Nº de Atendimento:.....Prontuário-.....

Identificação do paciente:.....

Data de nasc: (/ /) Idade:.....anos - Sexo:- ()M ()F

Naturalidade:-.....Procedência:-.....Profissão:-.....

Estado Civil:-.....Nº Filhos:-.....anos de ensino:-.....

Tabagista/Quantidade /dia.....() Etilista /Quantidade.....

Diagnóstico de base.....

Complicações e patologias associadas:.....

Historia de () DM () HAS () Dislipidemia () Obesidade () outras

Avaliação Nutricional

Parâmetros Antropométricos	(/ /)	Normalidade
Peso (kg) na internação		_____
IMC (kg/m ²) na internação		Adultos (OMS ,1995 e 1997) <16,0 – Desnutrição 18,5 – 24,9 – Eutrofia 30,0 - ≥40,0 – Obesidade Idoso (Lipschitz,1994) <22 – Magreza 22-27 – Eutrofia > 27– Excesso de peso
Altura (cm)		_____
Pressão Arterial (mmhg)		Máxima: 140 Mínima: 90

Parâmetros Bioquímicos	(/ /)	Normalidade
Glicemia (mg/dl)		70-110

Uréia/Creatinina (mg/dl)		15-50 mg/dl /06-1,2 mg/dl
Potássio (mg/dl)		3,5-5,5 mEq/l >3,5 mg/dl
Sódio (mg/dl)		<7,5 mEq/dia/130-140 mEq/l
Límfocitos(mg/dl)/ Leucócitos (mg/dl)		1.500-5.000/mm ³ 4,5 – 11 x 10 ³ Celulas/mm ³ (ml)
Hemoglobina (mg/dl) /Hematocrito (mg/dl)		
Plaquetas		

Diagnóstico Nutricional

Eutrófico (normal):-()

Desnutrição:- Protéica: grau I (.....) grau II (.....) grau III (.....)

Calórica: grau I (.....) grau II (.....) grau III (.....)

Obesidade:- grau I (....) grau II (.....) grau III/mórbido (....)

Receita dieta por ostomia- Hospitalar

Dieta VO/Enteral:

Calorias/diária:

() Nasogástrica () Nasoentérica () Gastrostomia () Jejunostomia

Dieta Via oral.....

Dieta enteral industrializada:

Volume total:

Fracionamento:

Volume por Horário:.....

Apêndice C. Instrumento de coleta de dados.

FICHAS DE AVALIAÇÃO E ACOMPANHAMENTO NUTRICIONAL. FICHA PARA CÁLCULO DE DIETAS 349

Clínica de Doenças Renais Avaliação Nutricional Subjetiva Global Modificada (SGAM) — Modelo

Nome: _____ Data: ____/____/____

A. HISTÓRIA:

1) Perda de peso (últimos 6 meses): _____ kg (peso usual: _____ kg; peso atual: _____ kg)

	<u>nenhuma</u>	<u><5%</u>	<u>5-10%</u>	<u>10-15%</u>	<u>≥15%</u>
Resultado:	1	2	3	4	5

2) Mudança na ingestão alimentar

	<u>nenhuma</u>	<u>dieta sólida insuficiente</u>	<u>dieta líquida ou ↓ moderada</u>	<u>dieta líquida hipocalórica</u>	<u>jejum</u>
Resultado:	1	2	3	4	5

3) Sintomas gastrointestinais (presentes por mais de 2 semanas)

	<u>nenhum</u>	<u>náuseas</u>	<u>vômitos ou sintomas moderados</u>	<u>diarréia</u>	<u>anorexia grave</u>
Resultado:	1	2	3	4	5

4) Incapacidade funcional (relacionada ao estado nutricional)

	<u>nenhuma (ou melhora)</u>	<u>dificuldade de deambulação</u>	<u>dificuldade c/ atividades normais</u>	<u>atividade leve</u>	<u>pouca atividade ou acamado/ cadeira de rodas</u>
Resultado:	1	2	3	4	5

5) Co-morbidade

	<u>tempo diálise <1 ano e sem co-morbidade</u>	<u>tempo diálise 1-2 a.; ou co- morbidade leve</u>	<u>tempo diálise 2-4 a.; ou idade >75 a.; ou co-morbidade moderada</u>	<u>tempo diálise >4 a.; ou co-morbidade grave</u>	<u>co-morbidades graves e múltiplas</u>
Resultado:	1	2	3	4	5

B. EXAME FÍSICO:

1) Reservas diminuídas de gordura ou perda de gordura subcutânea

	<u>nenhuma</u>	<u>leve</u>	<u>moderada</u>	<u>grave</u>	<u>gravíssima</u>
Resultado:	1	2	3	4	5

2) Sinais de perda muscular

	<u>nenhum</u>	<u>leve</u>	<u>moderado</u>	<u>grave</u>	<u>gravíssimo</u>
Resultado:	1	2	3	4	5

3) Sinais de edema/ascite

	<u>nenhum</u>	<u>leve</u>	<u>moderado</u>	<u>grave</u>	<u>gravíssimo</u>
Resultado:	1	2	3	4	5

RESULTADO TOTAL: _____

Interpretação:

8	Adequado
9-23	Risco nutricional/Desnutrição leve
24-31	Desnutrição moderada
32-39	Desnutrição grave
40	Desnutrição gravíssima

Fonte: Adaptado de Kalantar-Zadeh et al. *Nephrol. Dial. Transplant.*, 14:1732-1738, 1999.