

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEDICINA E CIÊNCIAS DA SAÚDE
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM NEFROLOGIA**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**CARACTERIZAÇÃO DO PACIENTE EM TERAPIA RENAL SUBSTITUTIVA
QUANTO À MOTIVAÇÃO PARA MUDANÇA DE PRÁTICAS ALIMENTARES**

PATRICIA SANTOS DE MORAES

PORTO ALEGRE

2009

PATRICIA SANTOS DE MORAES

**CARACTERIZAÇÃO DO PACIENTE EM TERAPIA RENAL SUBSTITUTIVA
QUANTO À MOTIVAÇÃO PARA MUDANÇA DE PRÁTICAS ALIMENTARES**

Orientador: Dr. Domingos O. d'Avila

Dissertação apresentada à Comissão Examinadora para obtenção do grau de Mestre em Medicina e Ciências da Saúde – Área de Concentração em Nefrologia. Faculdade de Medicina. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

PORTO ALEGRE

2009

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)

M827c Moraes, Patrícia Santos de

Caracterização do paciente em terapia renal substitutiva quanto à motivação para mudança de práticas alimentares / Patrícia Santos de Moraes. Porto Alegre: PUCRS , 2009.

73 p. tab.

Orientador: Prof. Dr. Domingos Otávio d'Ávila.

Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Faculdade de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Medicina e Ciências da Saúde. Área de concentração: Nefrologia.

1. INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA. 2. ACEITAÇÃO PELO PACIENTE DE CUIDADOS PELA SAÚDE. 3. DIÁLISE RENAL. 3. ESTILO DE VIDA. 4. HÁBITOS ALIMENTARES. 5. GESTÃO DE QUALIDADE. 6. ADULTO. 7. COOPERAÇÃO DO PACIENTE. 8. ESTUDOS OBSERVACIONAIS. 9. ESTUDOS TRANSVERSAIS. 10. EPIDEMIOLOGIA DESCRITIVA. I. D'Ávila, Domingos Otávio. II. Título.

C.D.D. 616.61
008.6:612.392(043.3)

C.D.U. 616.61-

DEDICATÓRIA

Aos meus pais e meu filho.

AGRADECIMENTOS

Eu agradeço...

A Deus, por dar-me forças físicas, morais e espirituais todos os dias de minha vida.

Aos meus pais, que me apoiaram e incentivaram incondicionalmente para que eu realizasse esse sonho.

Ao meu filho, Filipe, que muitas vezes deixei de lado neste percurso, pela sua compreensão.

À minha dedicada funcionária Carmem Regina, sem ela seria impossível, pois foi mãe pela terceira vez.

À minha grande amiga Dra. Ruth Lílian Dias de Ávila, pela incansável paciência que tem me dedicado e pelos momentos de apoio e incentivo.

Ao meu professor orientador Dr. Domingos D'Ávila, tive a honra de poder contar com seu infinito saber.

Aos demais professores que me acompanharam nesse processo construindo comigo novos saberes.

À Prof^a Dra. Margareth da Silva Oliveira, meu particular agradecimento, pois sem ela nada disso teria acontecido.

Ao Dr. João José A. de Freitas pela dedicação aos doentes que sempre vi e com quem aprendi muito do que hoje sei.

À minha prima querida, Doutora e Mestre em Educação, Luciane Sgarbi S. Grazziotin pelos conhecimentos compartilhados com alegria.

A todas as pessoas que de alguma forma colaboraram para que eu pudesse chegar até aqui.

À CAPES pelo apoio e oportunidade.

Aos funcionários das clínicas onde trabalhei e trabalho, pela busca constante de novos conhecimentos e dedicação ímpar aos pacientes renais.

E finalmente... a todos os pacientes, que me acolheram e colaboraram para que eu pudesse realizar esse trabalho.

RESUMO

Introdução: O melhor resultado no tratamento para pacientes com doença renal crônica terminal (DRCT) em hemodiálise (HD) exige disciplina, que inclui adesão à medicação, à dieta e restrição da ingestão de líquidos. Este estudo transversal testou pacientes em HD pelo instrumento URICA para avaliar sua *prontidão para mudança* de práticas alimentares.

Método: Estudo observacional transversal e descritivo que incluiu 100 pacientes estáveis em HD crônica, em dois centros de HD ambulatorial. Foram avaliados pela escala URICA e por ficha de registro com dados demográficos e bioquímicos.

Resultados: O valor médio do URICA (6.3 ± 1.6) mostrou que a maioria dos pacientes (85%) estava no estágio inicial (pré-contemplação) de prontidão. Houve correlação fraca do instrumento apenas com o ganho de peso entre HD e com o nível de fósforo sérico.

Conclusão: Pacientes em HD parecem não estar preparados para mudanças de seu comportamento alimentar. O nível educacional não altera o grau de prontidão para mudança. Disciplina no controle da dieta e nível de prontidão podem estar associados. Estudo prospectivo é necessário para elucidar aspectos do problema.

ABSTRACT

Introduction: The success of the treatment of patients with chronic end stage renal disease receiving hemodialysis depends on self-discipline, adherence to medication and diet, and restrictions to liquid intake. This cross-sectional study applied the University of Rhode Island Change Assessment (URICA) scale to patients receiving HD to evaluate their readiness to change eating behaviors.

Method: This descriptive observational cross-sectional study included 100 patients on chronic HD at two outpatient HD services. Patients were evaluated using the University of Rhode Island Change Assessment (URICA) scale, and patient demographic and biochemical data were retrieved from medical charts.

Results: Mean URICA score (6.3 ± 1.6) showed that most patients (85%) were in the initial readiness stage (precontemplation). There was a weak correlation of scale scores only with interdialytic weight gain and serum phosphorus levels.

Conclusion: Patients on HD did not seem to be prepared for changes in their eating behaviors. Level of education did not affect the degree of readiness to change. Self-discipline to control diet and level of readiness to change may be associated, and prospective studies should be conducted to further evaluate it.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Características demográficas, clínicas e de comorbidades (n=100).....	14
Tabela 2. Característica clínicas e laboratoriais da amostra (n=100).....	15
Tabela 3. Classificação da amostra pela URICA (n=100)	16
Tabela 4. Correlações entre variáveis – Pearson (valor de P)	17
Tabela 5. Correlações entre variáveis – Spearman - (valor de P).....	18

LISTA DE ABREVIATURAS

CNC	Cardio-Nefroclínica Delta
DRC	Doença Renal Crônica
DRCT	Insuficiência Renal Crônica em fase V
g/dl	gramas por decilitro
GPID	Ganho de peso interdialítico
HD	Hemodiálise
IMC	Índice de Massa Corporal
Kt/V	Clearance de uréia normalizado, usado para determinar a adequação de diálise
mg/dl	miligramas por decilitro
MT	Modelo Transteórico
OMS	Organização Mundial da Saúde
SBN	Sociedade Brasileira de Nefrologia
TFG	Taxa de Filtração Glomerular
URICA	University of Rhode Island Change Assessment

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	1
1.1 DOENÇA RENAL CRÔNICA	1
1.2 EPIDEMIOLOGIA	1
1.3 DIAGNÓSTICO DA DOENÇA RENAL	3
1.4 ADESÃO AO TRATAMENTO DIALÍTICO	3
1.5 MUDANÇA DE COMPORTAMENTO E AS ABORDAGENS EDUCATIVAS	5
1.6 MODELO TRANSTEÓRICO	6
1.7 URICA	9
2 OBJETIVOS	10
2.1 OBJETIVO PRINCIPAL	10
2.2 OBJETIVO SECUNDÁRIO	10
3 PACIENTES E MÉTODO	11
3.1 DELINEAMENTO	11
3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA	11
3.3 ASPECTOS ÉTICOS	11
3.4 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	11
3.5 INSTRUMENTOS DE MEDIDAS	12
3.6 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA	12
3.7 ANÁLISES LABORATORIAIS	12
3.8 ANÁLISE ESTATÍSTICA	13
4 RESULTADOS	14
6 DISCUSSÃO	19
7 CONCLUSÃO	23
REFERÊNCIAS	24
APÊNDICE A. Ofício de Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa	32
APÊNDICE B. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	33
APÊNDICE C. Protocolo URICA para Pacientes com Doença Renal Crônica	34
APÊNDICE D. Ficha de Avaliação do Paciente	37
APÊNDICE E. Artigo Submetido (versão em português)	38
APÊNDICE F. Comprovante de Submissão do Artigo	56
APÊNDICE G. Artigo Submetido (versão em inglês)	57

1 INTRODUÇÃO

1.1 DOENÇA RENAL CRÔNICA

O termo “doença renal crônica” (DRC) inclui condições que afetam o rim, com potencial para causar perda da função renal progressiva, ou complicações resultantes desta, sendo definida como a presença de dano renal ou diminuição do nível de função por três meses ou mais (National Kidney Foundation, 2002).

No Brasil, a prevalência de pacientes em programa crônico em diálise mais que dobrou nos últimos oito anos (Gordan e Sesso, 2007) Contudo, a evolução desta doença depende da qualidade do atendimento ofertado muito antes da falência funcional renal.

Os rins são órgãos fundamentais para a manutenção da homeostase do corpo humano. Assim, não é surpresa constatarmos que, com a queda progressiva do ritmo de filtração glomerular observada na doença renal crônica e a consequente perda das funções regulatórias, excretórias e endócrinas, há comprometimento de todos os outros sistemas.

A perda progressiva da filtração glomerular se associa a um conjunto extenso e complexo de alterações fisiológicas que resultam em comorbidades, que ocorrem mais cedo do que se pensava na evolução da doença.

1.2 EPIDEMIOLOGIA

A DRC é motivo de grande atenção mundial, não somente pelos efeitos alarmantes decorrentes da perda de função renal ou pelo crescimento assustador de sua incidência e prevalência em todo o mundo; mas também por ser o maior determinante de aterosclerose severa e progressiva, doença cardiovascular e morte precoce. (KDIGO, 2005)

Hipertensão arterial e diabetes mellitus estão associadas à cerca de metade dos pacientes com doença renal crônica terminal (DRCT) em terapia de substituição da função renal: diálise peritoneal (9,2%) e hemodiálise (90,8%). Esses números são comparáveis aos de outros países da América Latina, mas são menores do que os dos Estados Unidos, onde as duas situações são causa de DRC em 75% dos pacientes em diálise (Sesso, 2006). Estas discrepâncias podem ser parcialmente explicadas pela maior frequência de pacientes idosos em países desenvolvidos. Contudo, segundo o censo de 2006, é importante destacar que 25% dos pacientes em diálise tinham mais de 65 anos de idade, e que, essa proporção tende a aumentar com o aumento progressivo verificado na esperança de vida da população.

No último censo foi estimado que há mais de 1,8 milhões de indivíduos com algum grau de DRC e que aproximadamente 25% da população brasileira tenham hipertensão arterial (cerca de 26 milhões de indivíduos).

Muitos desses indivíduos não sabem ser hipertensos, e entre os que sabem, menos de 20% são adequadamente tratados. Portanto, há grande potencial para que nos próximos anos a hipertensão arterial continue a ser causa importante de DRC. (Gordon e Sesso, 2007)

Alguns aspectos importantes constituem indicadores de qualidade do tratamento dialítico no país e foram avaliados no Censo de Diálise da SBN em 2007, entre os pacientes de hemodiálise, 23% tinham $Kt/V < 1,2$ ou taxa de redução de uréia $< 65\%$. Foi observado que 35% dos pacientes apresentavam concentrações de albumina $< 3,5$ g/dL, 34% fósforo sérico $> 5,5$ mg/dL e 38% hemoglobina < 11 g/dL.

Os diversos fatores de risco para mortalidade, tais como idade avançada, presença de diabetes e número de co-morbidades associadas são os mais importantes, tão importante quanto à sobrevida é a qualidade de vida dos pacientes com DRCT. Inúmeros trabalhos mostram que os principais fatores que melhoram a qualidade de vida destes pacientes são: realização de transplante renal; uso de eritropoietina; melhor estado nutricional; diagnóstico precoce de DRC; menor número de co-morbidade; melhor nível sócio-econômico; maior suporte familiar; suporte social e psicológico. (Sesso, 1997)

1.3 DIAGNÓSTICO DA DOENÇA RENAL

O diagnóstico da DRC baseia-se na identificação dos grupos de risco, presença de alterações no exame de urina (microalbuminúria, proteinúria, hematúria, etc.) e na redução da TFG (National Kidney Foundation, 2002). A determinação da TFG é a melhor medida da função renal global, expressando o nível de função renal por meio de uma escala contínua.

1.4 ADESÃO AO TRATAMENTO DIALÍTICO

A DRC é uma enfermidade que além de trazer consequências físicas ao indivíduo que a vivencia, traz prejuízos psicológicos e altera o seu cotidiano, sendo caracterizada também como um problema social, que interfere no papel que este indivíduo desempenha na sociedade. Estabelece-se então um longo processo de adaptação à nova condição, no qual o indivíduo precisa identificar meios para lidar com o problema renal e com todas as mudanças e limitações que o acompanham (Reis et al, 2008).

O tratamento por hemodiálise, na maioria das vezes, gera frustração e limitações, uma vez que é acompanhado de diversas restrições, entre elas a manutenção de uma dieta específica associada a restrições de líquidos além de outras comorbidades que muitas vezes também se associam a restrições dietéticas.

Poucos tratamentos são tão complexos e exigentes como o prescrito para os doentes renais crônicos. Levando-se em conta toda a transformação e dependência da vida destes indivíduos, pode-se dizer que as restrições e recomendações nutricionais são, provavelmente, as partes mais difíceis do tratamento, pois podem alterar profundamente o estilo de vida e ir contra preferências sociais, hábitos alimentares e aspectos culturais. (Aanholt e Cuppari, 2004).

Numerosos estudos têm investigado a adesão entre pacientes com doença renal terminal recebendo hemodiálise e, embora não haja um padrão

especial para expressar a adesão neste grupo, ela tem sido definida pela falta às sessões de hemodiálise, ganho de peso interdialítico e ou níveis de fósforo elevados (Shaw–Stuart e Stuart, 2000).

Alguns estudos, também têm demonstrado que pacientes idosos são mais aderentes que os jovens e que as mulheres mais que os homens, não importando o nível de educação do paciente, sugerindo que o conhecimento é importante, porém insuficiente para o seguimento das orientações ou aconselhamentos nutricionais [(Morgan 2000 e Castro et al. 2003)]. O conhecimento sobre a dieta é importante, mas a falta dele não é. É provável que o problema mais freqüente na adesão ao tratamento dietético seja o tempo em que o paciente permanece em terapia renal substitutiva.

A adesão à dieta é, sem dúvida, um dos fatores mais importantes para o sucesso, e a não adesão pode contribuir para o aumento de morbimortalidade e insucesso. Segundo Martins (2001) as razões para não adesão são de três categorias principais: psicológica, sóciodemográfica e relacionadas à doença (condições clínicas). A depressão, hostilidades, frustração, o sentimento de impotência e a falta de controle também podem conduzir à não adesão. A falta de um sistema de apoio (familiar por exemplo) e a ausência de uma atividade produtiva (falta de emprego), parece conduzir a uma situação de menor adesão ao tratamento e às orientações nutricionais. A adesão às prescrições e recomendações é usualmente considerada como responsabilidade do paciente e a má-adesão sua falha.

O acompanhamento clínico deste grupo de indivíduos inclui avaliações periódicas de resultados laboratoriais para o controle da anemia, do estado nutricional, das alterações do cálcio e fósforo da eficiência da terapia dialítica. Hoje é amplamente aceito que a condição de doença não pode ser somente descrita por medidas objetivas e que os fatores psicossociais são importantes componentes para o entendimento e descrição da doença, aceitação e adesão ao tratamento de forma efetiva.

As correlações entre avaliações objetivas e subjetivas podem reforçar a atenção para focos problemáticos desses pacientes e ajudar na definição de intervenções prioritárias pela equipe de saúde (Santos, 2005).

1.5 MUDANÇA DE COMPORTAMENTO E AS ABORDAGENS EDUCATIVAS

É nesse contexto discursivo que formas definidas como “certas” e “erradas” de viver são compreendidas como decorrências do domínio ou da ignorância de um certo saber e a educação, assentada no pressuposto de um sujeito humano potencialmente livre e autônomo, passa a ser concebida e exercida como processo de instrução (passiva) para o exercício do poder sobre a própria saúde. Esse processo tem como objetivo central a mudança (imediata ou unilateral) de comportamentos individuais a partir das decisões informadas sobre a saúde, em um contexto onde se exercita uma forma de comunicação de caráter basicamente cognitivo/racional. (Meyer et.al., 2006).

Neste grupo de pacientes, em especial a mudança de comportamento faz parte de todo o processo de aceitação de sua doença e as limitações que a mesma impõe. Entretanto, as abordagens educativas centradas nas informações para as mudanças mostram a necessidade de refletir sobre o conteúdo da informação dada ao paciente e principalmente como essa é construída com ele, pois o que se vê no dia-a-dia das práticas de saúde é que o conhecimento científico é um elemento que passa através de um filtro de seus próprios saberes gerando um conhecimento diferente reconstruído à sua visão de mundo e em consonância com suas experiências pessoais.

Os resultados dessas informações ou do processo construído com esse grupo de pacientes são muitas vezes insuficientes e limitados. Integrar o direito a tomar decisões informadas, de modo que as experiências de aprendizagem posteriores podem ser beneficiadas com e a partir desses conhecimentos.

Torna-se cada vez mais evidente que as mudanças comportamentais são produtos muito raros dos projetos educativos já implantados e, mais do que isso, constata-se que as múltiplas dimensões que interagem nos ambientes onde transcorre a vida tornam muito difícil vincular diretamente as atividades da educação em saúde aos comportamentos que emergem no tempo (Meyer et al.,2006).

O tempo tem se mostrado um aliado no que tange a mudanças de comportamento nesse grupo de pacientes. A motivação para a adesão ao

tratamento alimentar é complexa e com variáveis intrínsecas e extrínsecas influenciando diretamente esse processo. A motivação pode ser conceituada como alguma coisa que faz uma pessoa agir, ou o processo de estimular uma pessoa agir e é frequentemente utilizada para descrever processos que instigam um comportamento fornecendo propósito e direção permitindo a persistência e conduzindo a escolha e ou preferência por um determinado comportamento.

A motivação intrínseca surge do indivíduo, pertence aos seus desejos, necessidades, direções ou metas. O acometimento recente da doença renal pode estar intrinsecamente motivando-o a mudar sua prática alimentar. Fatores externos ou extrínsecos podem suplementar positiva ou negativamente esta motivação.

Alguns estudos indicam que a continuidade com a mesma equipe de tratamento e principalmente de enfermeiros pode ter um impacto na experiência de aprendizagem do paciente ao possibilitar um acompanhamento individual nas sessões de ensino e ativamente envolvê-lo em seu próprio tratamento (Korniewicz e O'Brien,1994).

1.6 MODELO TRANSTEÓRICO

Entender o processo de aceitação de mudanças dietéticas da população em geral e neste grupo de indivíduos, é importante para o desenvolvimento de intervenções nutricionais, pois os mesmos são motivados a mudar através da capacidade de lidar com seu comportamento e só os alteram quando prontos para isso.

O Modelo Transteórico (MT) de Prochaska e DiClemente (1982) usa a dimensão temporal e os estágios de mudança para integrar processos das diferentes teorias intervencionistas, e por isso leva esse nome. Emergiu da análise comparativa de diversas teorias da psicoterapia e as mudanças de comportamento, resultado de uma sistemática integrada de mais de 29 teorias. O MT descreve a prontidão para a mudança com estágios pelo qual o indivíduo transita. Este modelo está baseado na premissa de que a mudança

comportamental é um processo, e que as pessoas têm diversos níveis de motivação e de prontidão para mudar e embora necessitem realizar mudanças em seus comportamentos, elas as fazem em estágios ao invés de realizarem uma mudança abrupta. Durante esses estágios, a pessoa pensa sobre o seu problema, considera o que fazer e decide quando entrar ou não em ação.

Mudanças implicam em ocorrência de fenômenos todo o tempo, e uma das teorias do MT contém a essência que representa o tempo e o meio ambiente que constroem um evento. O MT foi construído e desenvolvido em uma base de cinco estágios, que representam não só um período de tempo, como também um conjunto de tarefas necessárias à movimentação para o próximo estágio. Há cinco estágios de mudança descritos em sequência:

1) Pré-contemplação: o indivíduo, neste estágio, não mostra evidências ou intenção de mudar os seu comportamento problema, dessa forma, o pré-contemplador dificilmente procura ajuda para iniciar seu processo de mudança e, quando o fazem, geralmente é impelido por outros motivos, tais como problemas de saúde. Ele não está ciente que seu comportamento já constitui um problema ou que poderá vir a tornar-se. O pré-contemplador tende a perceber mais as consequências positivas do que negativas em seu comportamento, acreditando que ele está sob controle e é administrável (Szupszynski e Oliveira, 2006)

2) Contemplação: o indivíduo neste estágio já considera a possibilidade de mudança e pensa sobre as implicações que seu comportamento traz pra si e para os que estão a sua volta. Neste estágio a pessoa pode se mostrar preocupada e iniciar a avaliação entre as vantagens e desvantagens de mudar. O contemplador parece se debater entre as avaliações positivas do comportamento e o montante de esforços, energias e perdas que lhes demandará a superação do problema (DiClemente et al., 1991).

3) Preparação: neste estágio é onde há a combinação de uma conduta orientada na mesma direção com intenção de mudar quando o indivíduo admite mudanças nas suas atitudes e comportamentos. Está disposto a realizar modificações e aproveita as experiências adquiridas nas tentativas de mudança realizadas anteriormente. Há uma maior conscientização do problema e o indivíduo tem um plano de ação orientado para a mudança que pode incluir busca

de um psicoterapeuta, consulta a um clínico, aconselhamento ou envolvimento em atividades saudáveis (Oliveira et al., 2003).

4) Ação: a marca deste estágio é a modificação do comportamento alvo através de esforços para mudança. A ação é o estágio no qual o indivíduo muda de forma clara o seu comportamento por um período determinado de tempo. Isto pode significar o alcance de um dado critério, por exemplo, abstinência nos comportamentos aditivos e a modificação da rotina de vida associada ao comportamento problema. Este é o momento no qual o paciente pratica o que foi planejado no estágio anterior (Prochaska et al., 1992).

5) Manutenção: a estabilização do comportamento em foco, evitando-se a recaída, é a marca deste estágio. Estar apto a permanecer livre do comportamento problema é o critério para se considerar alguém no estágio de manutenção. O estágio de manutenção é um desafio real em todos os comportamentos de risco nesse momento.

A identificação de forma precisa do estágio de motivação para mudança no qual o paciente com comportamento problema se encontra é uma parte decisiva no processo de avaliação. O resultado de uma correta avaliação implica em melhores estratégias para a promoção da motivação para mudança de comportamento. Assim, existe um momento que se pode considerar como adequado para utilização de intervenções específicas e de recursos que podem ser úteis, muitas vezes, somente se utilizados naquele exato momento.

1.7 URICA

Com o intuito de mensurar em que estágio de mudança a pessoa se encontra, alguns estudiosos iniciaram o processo de validação de um instrumento que medisse tal variável. A URICA é uma escala constituída por 24 itens que são divididos em quatro sub-escalas: Pré-contemplação (6 itens), Contemplação (6 itens), Preparo e Ação (6 itens) e Manutenção (6 itens). A URICA é um dos questionários mais usados para medir os estágios de mudança. As utilizações de escalas para monitoração das mudanças são freqüentes e fazem parte do estilo de trabalho de intervenções motivacionais. A escala URICA, criada por McConnaughy, Prochaska e Velicer em 1983, não é especificada para o tipo de comportamento problema, mas se refere genericamente ao “problema” do sujeito.

A URICA é um instrumento que se destina a avaliar a prontidão para mudança nos comportamentos aditivos, mas tem sido empregada de forma genérica para todos os problemas associados a comportamento de dependência e em diversos seguimentos da saúde. No Brasil já existe uma versão adaptada da URICA para alcoolistas (Figlie, 2004), e uma validada para substâncias ilícitas (Szupszynski e Oliveira, 2006 FAPSI - PUCRS).

O objetivo deste estudo foi caracterizar o estágio de mudança em que se encontram pacientes renais crônicos em tratamento hemodialítico para receberem educação sobre suas práticas alimentares, usando uma forma adaptada da escala URICA a esse grupo de indivíduos.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO PRINCIPAL

Identificar os estágios em que se encontra um grupo de pacientes renais crônicos em hemodiálise para receber educação sobre práticas alimentares..

2.2 OBJETIVO SECUNDÁRIO

Avaliar a associação entre o estágio do MT com os indicadores de qualidade de diálise - kt/V, níveis de fósforo e potássio sérico, ganho de peso interdialítico, albumina sérica, peso, hematócrito e Índice de Massa Corporal (IMC).

3 PACIENTES E MÉTODO

3.1 DELINEAMENTO

Estudo observacional transversal e descritivo.

3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

O estudo inclui todos os pacientes adultos, em programa regular de hemodiálise em dois centros de hemodiálise crônica.

Os locais de execução do projeto foram os centros Diálise de Sant'Ana do Livramento – Cardionefroclínica Delta Ltda. e os Centros de Diálise Renal Clínica em Rosário do Sul e Alegrete, no Rio Grande do Sul.

3.3 ASPECTOS ÉTICOS

O início do estudo ocorreu após avaliação e emissão do Parecer Consubstanciado de APROVAÇÃO pelos Comitês de Ética das instituições envolvidas. Foram avaliados somente os pacientes que concordaram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice B), de acordo com o CONEP resolução nº. 196 de 10 de outubro de 1996.

3.4 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Foram excluídos do estudo os pacientes que abandonaram o tratamento dialítico por qualquer motivo.

3.5 INSTRUMENTOS DE MEDIDAS

URICA *Short Form* – adaptado aos pacientes renais crônicos em hemodiálise a partir do instrumento validado por Karen Szupczynski & Margareth da Silva Oliveira, 2006 FAPSI-PUCRS (Apêndice C).

Ficha de registro contendo dados demográficos e bioquímicos que foram colhidos dos procedimentos de rotina nas Unidades de diálise (Apêndice D).

3.6 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

O presente estudo consta de uma amostra com todos os sujeitos entrevistados pela pesquisadora que responderam ao questionário URICA e a ficha de registro contendo cada um seus dados demográficos e bioquímicos, que foram registrados concomitantemente após serem esclarecidos sobre os objetivos da pesquisa.

3.7 ANÁLISES LABORATORIAIS

Os exames laboratoriais foram coletados do prontuário mensal dos pacientes mantidos em hemodiálise. Foram realizados na primeira semana de cada mês, na primeira ou segunda sessão de hemodiálise da semana, segundo as rotinas dos serviços envolvidos.

A eficiência da hemodiálise foi determinada pelo cálculo do clearance de uréia normalizado (Kt/V), usando a fórmula de Lowrie (Daugirdas et al., 2006) Potássio (K), Cálcio (Ca), Fósforo (PO_4) e uréia foram determinados por química seca, em método automático (Vitros Fusion 5.1, Ortho Clinical Diagnosis, Rochester, NY, EUA).

O cálculo do índice de sobrepeso foi feito a partir da soma de todos os pesos pré-diálises do paciente no período desejado dividido pelo número de sessões de diálises no mesmo período. Este resultado foi subtraído do peso seco do paciente para o período analisado e multiplicado por cem (100). O resultado foi

divido pelo peso seco [(média dos pesos pré-diálises/n diálises) – peso seco* 100]/ peso seco.

Dados antropométricos foram coletados do prontuário informatizados e o IMC foi calculado pela fórmula: peso (kg) dividido pela altura (m) ao quadrado usando para o cálculo o peso seco do paciente. Os indivíduos foram classificados quanto ao estado nutricional, de acordo com Organização Mundial da Saúde (OMS, 1995).

3.8 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Variáveis categóricas são apresentadas como frequência e percentagem. Variáveis contínuas como média e desvio-padrão (DP) – ou mediana e intervalo interquartil (IIQ). Teste *t* de Student foi empregado na comparação entre duas variáveis contínuas. Teste Qui-quadrado (χ^2) – ou Fisher – foi usado na comparação entre duas variáveis categóricas. Coeficientes de correlação de Pearson e Spearman foram usados para avaliar associações e tendências. Em todas as análises usou-se o programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS, versão 11.5 para Windows, SPSS Inc, Chicago, IL). Um valor de $P \leq 0.05$ foi considerado significativo em todas as comparações.

4 RESULTADOS

Uma porcentagem significativa (74%) de participantes aposentados ou com baixa escolaridade (34% entre 1 e 4 anos de estudo) participou da amostra. Nefropatia diabética (31%) e hipertensão arterial sistêmica (30%) foram mais prevalentes, e a média do IMC ($25,3 \pm 4,1$) sugere alta prevalência de sobrepeso. O tempo em diálise (TD) da amostra não foi longo [36 (1-264) meses] e o ganho médio de peso entre HD foi relativamente baixo [1,0 (1,2-2,7) Kg]. As características antropométricas, demográficas e clínicas da amostra são apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1. Características demográficas, clínicas e de comorbidades (n=100)

Variável	Valor
Idade: média (DP)	56,3 (18,4)
Sexo masculino: n (%)	52
Estado civil casado: n (%)	52
Escolaridade - 1 a 4 anos: n (%)	34
Atividade laborativa aposentado: n (%)	74
Doença de base: n (%)	
<i>Diabetes Mellitus</i>	31
<i>Hipertensão Arterial Sistêmica</i>	30
<i>Outras causas</i>	29
IMC (Kg/m ²): média (DP)	25,3 (4,05)
Peso seco (Kg) média (DP)	66,05 (12,8)
Ganho de peso entre HD (Kg): (mediana e IIQ)	1,0 (1,12-2,7)
Tempo em diálise (meses): (mediana e IIQ)	36 (1-264)

DP: desvio padrão; IMC: índice de massa corporal; HD: hemodiálise; IIQ: intervalo interquartil.

O nível médio do hematócrito ($32,0 \pm 4,8\%$) e da hemoglobina ($10,2 \pm 1,5$ g/dL) ficaram um pouco abaixo dos valores recomendados, e os níveis bioquímicos não diferem dos usualmente encontrados e preconizados (NKF-DOQI,2002). Na Tabela 2 são mostrados os parâmetros bioquímicos examinados.

Tabela 2. Característica clínicas e laboratoriais da amostra (n=100)

Variável	Valor
Kt/V	1,3 (0,32)
Hematócrito	32 (4,8)
Hemoglobina (g/dL)	10,2 (1,53)
Potássio (mEq/L)	5,0 (0,73)
Fósforo (mg/dL)	5,5 (1,63)
Cálcio (mg/dL)	8,9 (1,67)
Albumina (g/dL)	4,0 (0,56)

Os valores são apresentados como média (\pm desvio-padrão); Kt/V: *clearance* de uréia *normalizado*.

A Tabela 3 apresenta a classificação dos sujeitos pela escala URICA, onde:

$$\text{(Prontidão Total)} = C + A + M - PC$$

Em que C = contemplação, A= ação, M = manutenção e PC = pré-contemplação.

Tabela 3. Classificação da amostra pela URICA (n=100)

Variável	Valor
Pré-contemplação: n	84
Contemplação: n	16
Ação	0
Manutenção	0
URICA: média (DP)	6,3 ($\pm 1,6$)

O valor da URICA é apresentado como média (\pm desvio padrão).

O valor médio da escala URICA para a amostra foi baixo ($6,3 \pm 1,6$).

A tabela 4 mostra as correlações encontradas.

Tabela 4. Correlações entre variáveis – Pearson (valor de P)

	Idade	Ca	K	IMC	Δ Peso	Ht	Kt/V	Alb	PO ₄
Idade	1,0	-0,050 (0,477)	-0,022 (0,832)	0,115 (0,254)	-0,412 ($<0,001$)	0,126 (0,210)	-0,093 (0,356)	-0,041 (0,688)	-0,072 (0,477)
Ca	-0,050 (0,477)	1,0	0,027 (0,788)	-0,001 (0,989)	0,067 (0,507)	-0,047 (0,643)	-0,021 (0,839)	0,205 (0,041)	-0,432 ($<0,001$)
K	-0,022 (0,832)	0,027 (0,788)	1,0	-0,142 (0,160)	0,203 (0,042)	0,100 (0,324)	-0,042 (0,677)	0,039 (0,700)	0,134 (0,182)
IMC	0,115 (0,254)	-0,001 (0,989)	-0,142 (0,160)	1,0	0,022 (0,830)	0,035 (0,729)	-0,162 (0,108)	0,040 (0,696)	0,020 (0,845)
Δ Peso	-0,412 ($<0,001$)	0,067 (0,507)	0,203 (0,043)	0,022 (0,830)	1,0	-0,063 (0,535)	-0,072 (0,477)	0,072 (0,477)	0,059 (0,561)
Ht	0,126 (0,210)	-0,047 (0,643)	0,100 (0,324)	0,035 (0,729)	-0,063 (0,535)	1,0	0,249 (0,013)	0,078 (0,443)	0,134 (0,324)
Kt/V	-0,093 (0,356)	-0,021 (0,839)	-0,042 (0,677)	-0,162 (0,108)	-0,072 (0,477)	0,249 (0,013)	1,0	-0,063 (0,536)	0,121 (0,232)
Alb	-0,041 (0,688)	0,205 (0,041)	0,039 (0,700)	0,040 (0,696)	0,072 (0,477)	0,078 (0,443)	-0,063 (0,536)	1,0	0,004 (0,972)
PO₄	-0,072 (0,477)	-0,432 ($<0,001$)	0,039 (0,700)	0,020 (0,845)	0,059 (0,561)	0,134 (0,324)	0,121 (0,232)	0,004 (0,972)	1,0

Δ peso: ganho de peso interdialítico; Ht: hematócrito; Kt/V: clearance de uréia normalizado; PO₄: fósforo sérico, Ca: cálcio sérico, IMC: Índice de massa corporal, Alb: albumina sérica, K: potássio sérico.

O GPID correlacionou-se fracamente com o nível sérico de K e com o TD, e negativamente com a idade ($r=0,203$, $P=0,042$; $r_s=0,206$, $P=0,040$; $r=-0,412$, $P<0,001$, respectivamente). O Kt/V correlacionou-se positivamente com o Ht, com o nível de instrução e negativamente com o IMC ($r=0,249$, $P=0,013$; $r_s=0,263$, $P=0,008$; $r_s=-0,202$, $P=0,044$, respectivamente). O TD correlacionou-se fraca e positivamente com o Ht e o nível de albumina ($r_s=0,202$, $P=0,044$; $r_s=0,279$, $P<0,005$, respectivamente). Finalmente, o nível de PO₄ correlacionou-se

positivamente com a escala URICA e negativamente com a idade ($r_s=0,203$, $P=0,043$; $r_s= -0,207$, $P=0,039$, respectivamente).

A Tabela 5 mostra as correlações encontradas.

Tabela 5. Correlações entre variáveis – Spearman - (valor de P)

	T. HD	Instrução	Idade	IMC	URICA	Sexo	Δ Peso	Ht	Kt/V	Alb	PO ₄
T. HD	1,000	-0,049 (0,626)	0,034 (0,735)	0,007 (0,942)	0,075 (0,457)	0,024 (0,811)	0,206 (0,040)	0,202 (0,044)	0,191 (0,056)	0,278 (0,005)	0,162 (0,108)
Instrução	-0,049 (0,626)	1,000	-0,222 (0,828)	-0,169 (0,092)	-0,0187 (0,062)	0,010 (0,918)	-0,083 (0,414)	-0,024 (0,815)	0,263 (0,008)	0,024 (0,811)	0,116 (0,250)
Idade	0,034 (0,735)	-0,222 (0,027)	1,000	0,119 (0,240)	-0,048 (0,635)	0,088 (0,385)	-0,360 (0,000)	0,112 (0,267)	-0,085 (0,403)	-0,062 (0,542)	-0,207 (0,039)
IMC	0,007 (0,942)	-0,049 (0,626)	0,119 (0,240)	1,000	0,288 (0,004)	0,074 (0,467)	0,073 (0,469)	0,050 (0,620)	-0,202 (0,044)	0,031 (0,760)	0,040 (0,695)
URICA	0,075 (0,475)	-0,187 (0,062)	-0,048 (0,635)	0,288 (0,004)	1,000	0,017 (0,867)	0,178 (0,077)	0,008 (0,934)	-0,072 (0,476)	0,070 (0,491)	0,203 (0,043)
Sexo	-0,019 (0,849)	-0,146 (0,146)	0,136 (0,178)	0,835 (0,000)	0,264 (0,008)	1,000	0,147 (0,144)	0,007 (0,941)	-0,413 (0,000)	0,049 (0,628)	-0,015 (0,884)
Δ peso	0,206 (0,040)	-0,083 (0,414)	-0,369 (0,000)	0,073 (0,469)	0,178 (0,077)	0,198 (0,049)	1,000				

T. HD: tempo em hemodiálise; IMC: índice de massa corporal; Δ peso: ganho de peso interdialítico; Ht: hematócrito; Kt/V: clearance de uréia normalizado; PO₄: fósforo sérico.

6 DISCUSSÃO

No presente estudo, a maioria dos pacientes avaliados apresentava baixa prontidão para mudar o comportamento alimentar, mensuradas pela escala URICA. Este achado mostra a necessidade de importantes mudanças de abordagem para aumentar ou assegurar a adesão à terapia de pacientes com DRCT em HD.

Refletindo uma tendência universal, a idade média da amostra foi alta. Adicionalmente, e talvez com caráter regional, a escolaridade média da amostra foi baixa. Entretanto, resultados semelhantes também foram encontrados em estudos de amostras de populações de outras áreas do país. [Castro et al. (2003) e Nisio et al.(2007)].

IMC médio sugere um bom estado nutricional da amostra, com porcentagem significativa de participantes apresentando sobrepeso (OMS, 1995). Este pode ser um indicador indireto de boa qualidade da HD. Vários estudos prévios mostraram associação positiva entre IMC e sobrevida em HD, ainda que os mecanismos protetores da obesidade não sejam bem compreendidos (Leavey et al. 1998; Fleischmann et al. 1999; Friedman,2006).

A correlação positiva, ainda que fraca, entre TD e GPID, Ht e albumina sugerem que pacientes há mais tempo em HD podem se tornar mais disciplinados em relação à dieta e, eventualmente, melhor nutridos. Adicionalmente, a associação entre qualidade de diálise - medida pelo Kt/V – e Ht, novamente, mostra boa qualidade do tratamento, confirmada pelos níveis médios adequados de parâmetros bioquímicos (National Kidney Foundation, 2002). Entretanto, não se pode excluir que o nível mais alto de Ht possa depender de doses mais elevadas de eritropoietina, aspecto não examinado pelo estudo. De outra parte, a correlação negativa entre idade e nível de PO_4 sugere maior dificuldade de adesão à restrição protéica entre pacientes idosos. Certamente, é mais difícil a este grupo mudar hábitos alimentares mantidos por longo tempo. Entretanto, a associação negativa entre idade e GPID sugere maior controle da ingestão de sal por indivíduos mais velho ou mais provavelmente, menor controle entre os jovens.

É provável que a presença de comorbidades que antedatavam a doença renal terminal, em indivíduos mais velhos, tivessem induzido maior controle da ingestão de sal. Achado semelhante ocorreu em estudo prévio (Ifudu et al., 1995). Associação entre o escore na escala URICA e o nível sérico de PO_4 sugere melhor controle da ingestão de proteína por pacientes com maior disposição para mudança de comportamento. Entretanto, a distribuição dos pacientes por estágio do MT – a maioria em pré-contemplação – não permite elaboração mais acurada.

Características da DRCT, como restrições alimentares, número expressivo de medicamentos em uso, depressão, problemas com o acesso vascular, distância do centro de diálise em relação ao domicílio, e o próprio processo de HD contribuem para perturbar a manutenção do tratamento e para tornar difícil mudar comportamentos ou aderir fortemente ao tratamento (Horl, 2002).

Dois aspectos distintos relacionados à prontidão devem ser considerados: *prontidão para mudança* e *prontidão para tratamento*. A prontidão para mudança foi conceituada como integração entre a conscientização da pessoa por seu problema, mais sua confiança na capacidade para mudar. Esse tipo de prontidão estaria associado aos acontecimentos que ocorrem em cada estágio do MT, descrito anteriormente. Já a prontidão para o tratamento focaliza a motivação para buscar ajuda, para iniciar, manter e terminar um tratamento (Prochaska et al., 1992). Existe a possibilidade de que, para pacientes em DRCT, o *tratamento* seja apenas a sessão de HD – serem conectados e permanecerem por horas ligados à máquina são uma experiência suficientemente dura e repetitiva. Aparentemente, pacientes com DRCT têm *prontidão para o tratamento*, mas não para *mudança de comportamento*, sendo ou não aderentes a diferentes aspectos do tratamento, em diferentes fases de sua doença.

Parâmetros objetivos, como frequência irregular às sessões de HD, GPID excessivo, ingestão de alimentos ricos em K e PO_4 têm sido apontados como indicadores de *não-adesão* ao tratamento (Durose et al. 2004). Kammerer et al. sugeriram que parâmetros socioeconômicos e de interações entre o paciente e o sistema de cuidado com a saúde sejam adicionados como preditores de adesão ao tratamento (Kammerer et al. 2007). Estudos prévios sugerem que a

continuidade com uma mesma equipe, escuta ativa e boa comunicação entre paciente e equipe são fundamentais para induzir mudanças de comportamento (Morgan, 2000). Da mesma forma, intervenções constantes e sem juízo de valor, reforço positivo levando em conta as preferências e as dificuldades para adaptar-se a novas condições de vida, bem como o atendimento individualizado e flexível foram estratégias que favoreceram a *prontidão para mudança* (Korniewicz e O'Brien 1994; Horl 2002; Durose, 2004; Kammerer et.al, 2007).

O presente estudo apresenta vários possíveis problemas. Primeiro, a distribuição da amostra pela escala URICA tem um viés importante: a maioria dos participantes encontrava-se em pré-contemplação, tornando a avaliação de associações entre estágios de prontidão para mudança e resultados clínicos ou bioquímicos menos confiáveis. Segundo, a escolaridade média dos participantes era baixa. Em estudo com adultos dependentes de álcool, a escolaridade mínima de participação foi a quinta série do primeiro grau (Shields e Hufford, 2005). Em estudo que avaliou estágios de mudança e consumo de gordura na dieta, a média de anos de estudo foi acima de 14 anos (Greene et.al 1999). Terceiro, o MT tem sido usado na avaliação de comportamentos nutricionais e dietéticos relacionados ao uso de gorduras e à ingestão de frutas e alimentos ricos em fibras, mas não em populações com DRCT (Horwath CC, 1999; Spencer et al, 2007). Adicionalmente, o objeto das pesquisas foi mais o *nutriente* do que o *alimento*, podendo esta escolha ter sido causa das inconsistências observadas em alguns estudos (Horwath CC, 1999). Ao contrário, o presente estudo avaliou o consumo de alimentos relacionados com parâmetros bioquímicos que dependem de seu uso. Quarto, o estudo focou especialmente o constructo *estágio para mudança de comportamento*, não levando em consideração o constructo *processo de mudança*, igualmente importante na determinação da mudança de comportamento e para favorecer a adesão. Entretanto, esta é uma primeira abordagem ao problema da adesão à dieta em pacientes com DRCT e seus mecanismos motivacionais. Finalmente, é possível que os estágios *pré-contemplação*, *contemplação* e *preparação* do MT possam ser agrupados como um único período – *período de previsão para a ação* (Sutton, 2001). Esta possibilidade, entretanto não foi considerada no presente estudo.

Esta avaliação da capacidade para mudança de comportamento alimentar de pacientes com DRCT em HD pela escala URICA sugere que modificações importantes na abordagem para induzir adesão à dieta – um problema ainda não resolvido - devem ser introduzidas. Amostras maiores, em estudos multicêntricos e prospectivos podem ampliar o conhecimento em área que frequentemente representa dificuldade para obtenção de sucesso terapêutico.

7 CONCLUSÃO

Durante o trabalho de pesquisa os resultados demonstraram que foram encontrados cerca de 90% dos pacientes no estágio de pré-contemplação. Não foi possível estabelecer associações entre a escala URICA e parâmetros bioquímicos avaliados na amostra.

Mudança na abordagem do problema – adesão à dieta – deve ser adotada para que se obtenham melhores resultados terapêuticos nesta população especial.

REFERÊNCIAS

Aanholt DPJ e Cuppari L Planejamento dietorápico na insuficiência renal crônica. In Waitzberg DL. Nutrição Oral, Enteral e Parenteral na Prática Clínica. 3ª edição. São Paulo. Editora Ateneu, 2004. p.513.

Assis MAA, Nahas MV Aspectos motivacionais em programa de mudança de comportamento alimentar. Rev Nutr Campinas.1999;12(1): 33-41.

Ayus JC, Achinger SG, Mizani MR, Cherton GM, Furmaga W, Lee S, Rodriguez F. Phosphorus balance and mineral metabolism with 3h daily hemodialysis. Kidney Int 2007; 71: 336-42.

Balbo BEP, Cavalcante RM, Romão Júnior JE et al. Perfil dos pacientes encaminhados à terapia renal substitutiva em um ambulatório de Nefrologia pertencente a um hospital terciário. J Bras Nefrol 2007; 29 (4): 203- 08.

Batista LKC, Pinheiro KS, Fuchs RC, et al. Manuseio da doença renal crônica em pacientes com hipertensão e diabetes. J Bras Nefrol. Março de 2005; 27 (1): 8 - 14.

Batista T, Vieira IO, Azevedo LC. Avaliação nutricional de pacientes mantidos em programa de hemodiálise crônica. J Bras Nefrol. 2004; 26 (3): 113-20.

Boog MCF. Dificuldades encontradas por médicos e enfermeiros na abordagem de problemas alimentares. Rev Nutr Campinas 1999;12:261-72.

Bowles TV. The Adaptive change model: An advance on the Transtheoretical Model of Change. J Psychol 2006. 14(5): 439-57.

Calado IL, França AKTC, Santos AM et.al. Avaliação nutricional de pacientes Renais em Programa de Hemodiálise em um Hospital Universitário de São Luis do Maranhão. J Bras Nefrol 2007; 29 (4): 215-21.

Castro M, Caiuby AVS, Draibe AS, et al. Qualidade de Vida de pacientes Renais Crônicos em Hemodiálise avaliada através do instrumento genérico SF-36. Rev. Assoc Méd Bras 2003; 49 (3): 245-9.

Castro MCM, Silveira ACB, Silva MV et al. Inter-relações entre Variáveis Demográficas, Perfil Econômico, Depressão, Desnutrição e Diabetes Mellitus em Pacientes em Programa de Hemodiálise. J Bras Nefrol. 2007; 29 (3): 143-51.

Cuppari L, Avesani MC, Mendonça COG, Martini LA, Monte JCM. Doenças Renais. In Cuppari L. Nutrição Clínica do Adulto. São Paulo: Manole 2002; p.189-20.

Daugirdas JT, Kjellstrand CM. Chronic hemodialysis prescription: a urea kinetic approach. In: Daugirdas JT, Blake PG, Ing TS. Handbook of dialysis. 4th ed. Lippincott, Williams & Wilkins, Philadelphia, PA: 2006; 121-147.

DiClemente CC, Prochaska JO, Velicer WF, Fairhurst S, Rossi JS, Velaquez . The process of smoking cessation: an analysis of the precontemplation, contemplation and preparation stages of change. J Clin Psychol 1991;59:295-304. .

Durose CL, Holdsworth M, Watson V, Przygodzka F. Knowledge of dietary restrictions and the medical consequences of noncompliance by patients on hemodialysis are predictive of dietary compliance. J Am Diet Assoc 2004; 104: 35-41.

Fleischmann E, Teal N, Dudley J et al. Influence of excess weight on mortality and hospital stay in 1346 hemodialysis patients. Kidney Int 1999; 55: 1560 -8.

Fligie NB. Motivação para o Tratamento do alcoolismo.[Dissertação de Doutorado].São Paulo: Escola Paulista de Medicina; 2004.

Friedman AN. Adiposity in dialysis: good or bad? Semin Dial. 2006; 19 (2): 136-40.

Gerstein HC, Mann JF, Yi Q, Zinman B, et al. Albuminuria and risk of cardiovascular events, death and heart failure in diabetic and nondiabetic individuals. JAMA 2001; 286: 421-6.

Gordan P, Sesso R. Dados Disponíveis Sobre a Doença Renal Crônica no Brasil. J Bras Nefrol.2007;29: 9 -12.

Greene GW, Rossi SR, Rossi JS, et al. Dietary applications of the stages of Change Model. J Am Diet Assoc 1999; 99 (6): 673-78.

Grupo Multisetorial de Doença Renal Crônica. Perfil da doença renal crônica: o desafio brasileiro 2007 [25p.]:[cited 2008 Mar 18]. Available from: URL: <http://www.sbn.org.br/noticias/DossieFinal.pdf>

Horl WH. A need for an individualized approach to end-stage renal disease patients. Nephrol Dial Transplant. 2002; 17(6): 17-21

Horwath CC. Applying the transtheoretical model to eating behaviour change:challenges and opportunities. Nutr Res Rev 1999; 12: 281-317.

Ifudu O, Dulin AL, Friedman EA. Interdialytic weight gain and missed dialysis treatments in long-term hemodialysis patients. *Dial Transpl.* 1995; 24:292- 03.

Ifudu O, Uribarri J, Rajwani I et al. Relation between Interdialytic Weight Gain, Body weight and Nutrition in Hemodialysis Patients. *Am J Nephrol.* 2002; 22: 363-68.

Kammerer J, Garry G, Hartigan M, et al. Adherence in patients on dialysis: strategies for success. *Nephrol Nurs J* 2007; 34: 479- 86.

Karamanidou C, Clatworthy J, Weinman J, et al. A systematic review of the prevalence and determinants of nonadherence to phosphate binding medication in patients with end-stage renal disease. *BMC Nephrology.*2008; 9(2): 2-10.

Kelly CW. Commitment to Health Scale. *J Nurs Measurement.* 2005; Volume 13: 219-29.

Kimmel PL, Peterson RA, Weihs KL et al. Behavioral compliance with dialysis prescription in hemodialysis patients. *J Am Soc Nephrol* 1995; 5: 1826- 34.

Korniewicz DM, O'brien ME. Evaluation of a hemodialysis patient education and support program. *ANNA J* 1994; 21: 33-38

Latham CE. Is there data to support the concept that educated, empowered patients have better outcomes?. *J Am Soc Nephrol.* 1998; 9:141- 44.

Leavey SF, Strawderman RL, Jones CA et al. Simple nutritional indicators as independent predictors of mortality in hemodialysis patients. *Am J Kidney Dis* 1998; 31: 997- 06.

Leggat JE, Orzol SM, Shearon TEH, et al. Noncompliance in hemodialysis: predictors and survival analysis. *Am J Kidney Dis* 1998; 32(1): 135- 45.

Leon JB, Albert JM, Gilchrist G, et al. Improving albumin levels among hemodialysis patients: a community-based randomized controlled trial. *Am J Kidney Dis.* 2006; 48 (1): 28-36. 69.

Levey AS, Eckardt KU, Tsukamoto Y, et al. Definição e classificação de doença renal crônica: uma declaração de posição de Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO). *Kidney Int (Edição portuguesa)*2005; 1, 133- 43.

Lopez CM, Burrowes JD, Gizis F, Brommage D. Dietary adherence in hispanic patients receiving hemodialysis. *J Renal Nutr* 2007;17: 138-47.

López-Gómez JM, Villaverde M, Jofre R, et al. Interdialytic weight gain as a marker of blood pressure, nutrition, and survival in hemodialysis patients. *Kidney Int.* 2005; 67 suppl 93: 63-8.

Mafra D, Marquardt E, Fagundes RLM et al. Alterações Metabólicas- Nutricionais em pacientes portadores de Insuficiência renal crônica, submetidos à Hemodiálise. *Rev Cien Saúde.* 1995; 14: 97- 05.

Martins C. Aconselhamento Nutricional. In: Riella MC, Martins C. *Nutrição e o Rim.* Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2001; p.264- 82.

Martins MRI, Cesarino CB. Atualização sobre programas de Educação e Reabilitação para Pacientes Renais Crônicos submetidos à Hemodiálise. *J Bras Nefrol.* 2004;26: 45-50.

Martorelli A, Mustaca AE. Psicologia positiva, salud y enfermos renales crônicos. *Rev Nefrol. Dial. y Transpl.* 2004; 24(3): 99- 04.

McConaughy EA, Prochaska JO e Velicer WF. Stages of change in psychotherapy: Measurement and Sample profiles. *Psychotherapy: Theory, Research and Practice.* 1983; 20: 368-75.

Meyer DEE, Mello DF, Valadão MM et al. “Você aprende. A gente ensina?” Interrogando relações entre educação e saúde desde a perspectiva da vulnerabilidade. *Cad. Saúde Pública.* 2006; 22(6): 1335- 42.

Miller WR, Rollnick S. *Motivational interviewing: preparing people for change.* 2nd. Ed. New York: Guilford Press, 2002.

Morgan L. A decade review: methods to improve adherence to the treatment regimen among hemodialysis patients. *Nephrol Nurs J* 2000; 299-304.

Morin E. *Os sete saberes necessários à educação do futuro.* 3^a ed. São Paulo: Cortez; 2001.

Morsch C, Thomé EGR, Farias D et al. Avaliação dos indicadores assistenciais de pacientes em hemodiálise no sul do Brasil. *J Bras Nefrol.* 2008; 30(2):120 -5.

Nahas MV, Assis MAA. Aspectos motivacionais em programa de mudança de comportamento alimentar. *Rev Nutr Campinas;* 1999 jan/abr; 12(1): 33-41.

National Kidney Foundation: K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. *Am J Kidney Dis* 2002; 39 (Suppl 1):S1-S266.

Nisio JM, Bazanelli AP, Kaminura MA et al. Impacto de um programa de educação nutricional no controle da hiperfosfatemia de pacientes em hemodiálise. *J Bras Nefrol* 2007; Volume 29 (3): 152-57.

Oliveira MS, Laranjeira R, Araújo R, et al. Estudo dos estágios Motivacionais em sujeitos adultos dependentes do álcool. *Psicologia Reflexão e Crítica*. 2003;16:265-70.

Oliveira MCF. O modelo transteorético aplicado ao consumo de frutas e hortaliças em adolescentes. *Rev Nutr Campinas*.2006; 19: 57 – 64.

Prochaska JO e DiClemente CC. Transtheoretical therapy: Toward a more integrative model of change. *Psychotherapy: Theory Research and Practice*. 1982; 20: 161-73.

Prochaska JO, DiClemente CC, Norcross JC. In search of how people change: applications to addictive behaviors. *Am Psychol*. 1992; 47: 1102-14.

Prochaska JO e Velicer WF. The Transtheoretical model of health behavior change. *Am J Health Promotion*.1997; 12:38-48.

Reis CK, Guirardello EB, Campos CJG. O Indivíduo renal crônico e as demandas de atenção. *Rer Bras Enferm*.2008; 61(3): 336-41.

Santos NSJ, Draibe SA, Kamimura MA, Cuppari L. Albumina sérica como marcador nutricional de pacientes em hemodiálise.*Rev. Nutr. Camp*. 2004; 17 (3): 339-49.

Santos PR. Correlação entre Marcadores Laboratoriais e Nível de Qualidade de Vida em Renais Crônicos Hemodialisados. *J Bras Nefrol*. 2005;(27): 70- 76.

Santos PR, Coelho MR, Gomes NP et al. Associação de indicadores nutricionais com qualidade de vida em pacientes portadores de doença renal crônica em hemodiálise. *J Bras Nefrol* 2006; (28): 57-64.

Sesso R, Lopes AA, Thomé FS et al. Resultado do censo de diálise da SBN, 2007. *J Bras Nefrol* 2007; 29 (4): 197-202.

Sesso R. Epidemiologia da doença renal crônica no Brasil e sua prevenção [cited 2006 Apr 4] Available from: URL: [http:// www.cve.saude.sp.gov.br](http://www.cve.saude.sp.gov.br).

Sesso R, Yoshiro MM. Time of diagnosis of chronic renal failure and assessment of quality of life in hemodialysis patients. *Nephrol Dial Transplant* 1997;10: 2111-16.

Shaw–Stuart NJ, Stuart A. The effect of an educational patient-compliance program on serum phosphate levels in patients receiving hemodialysis. *J Ren Nutr* 2000;10: 80-4.

Shields AL, Hufford MR. Assessing motivation to change among problem drinkers with and without co-occurring major depression. *J Psychoactive Drugs* 2005; 37: 401-8.

Siero FW, Broer J, Bemelmans WJE, et al. Impact of group nutrition education and surplus value of Prochaska-based stage-matched information on health-related cognitions and on Mediterranean nutrition behavior. *Health Educa Res* 2000; 15: 635-47.

Silva FVC, Avesani CM, Scheffer C et al. Tratamento da doença renal crônica: Estratégias para maior envolvimento do paciente em seu auto-cuidado. *J Bras Nefrol.* 2008; 30(2):83-87.

Sociedade Brasileira de Nefrologia. Diretrizes brasileiras de doença renal crônica. *J Bras Nefrol* [Internet]. 2004 ago;26(3 supl.1):1-49.[cited 2006 Apr 16]; \Disponível em: <http://www.sbn.org.br/Diretrizes/IRCT.htm>. Acesso em: 10 de novembro de 2008.

Spencer L, Wharton C, Moyle S, Adams T. The transtheoretical model as applied to dietary behaviour and outcomes. *Nutr Res Rev* 2007; 20: 46-73.

Sutton S. Back to the drawing board? A review of applications of the transtheoretical model to substance use. *Addiction.* 2001; 96: 175-86.

Szupczynski KPDR, Oliveira MS. Adaptação Brasileira da University of Rhode Change Assessment (URICA) para usuários de substâncias ilícitas/Brazilian version of the University of Rhode Island Change Assessment (URICA) for illicit substance users. *Psico USF.*2008; 13(1): 31-39.

Unruh ML, Evans IV, Fink NE, Powe NR, Meyer KB. Choices for Healthy Outcomes in Caring for End-Stage- Renal Disease (CHOICE) Study. Skipped treatments, markers of nutritional nonadherence, and survival among incident hemodialysis patients. *Am J Kidney Dis* 2005; 46:1107-16.

Welch J.L. Hemodialysis Patient beliefs by stage of fluid adherence. *Res Nurs Health* 2001; 24: 105-12.

White RB. Adherence to the dialysis prescription: partnering with patients for improved outcomes. *Nephrol Nurs J* 2004; 31: 432-4.

World Health Organization (WHO) physical status: the use and interpretation of anthropometry. Genève 1995;(WHO Technical Report Series, 854).

Zambonato TK, Thomé FS, Gonçalves LFS. Perfil socioeconômico dos pacientes com doença renal crônica em diálise na região noroeste do Rio Grande do Sul. J Bras Nefrol.2008;30(3): 192-9.

APÊNDICES

APÊNDICE A. Ofício de Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Ofício 1505/07-CEP

Porto Alegre, 12 de dezembro de 2007.

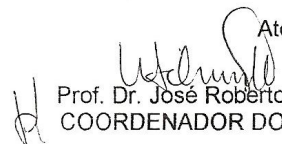
Senhor(a) Pesquisador(a):

O Comitê de Ética em Pesquisa da PUCRS apreciou e aprovou seu protocolo de pesquisa registro CEP 07/03950, intitulado: **“Caracterização do paciente em terapia renal substitutiva quanto à motivação para mudança de práticas alimentares”**.

Sua investigação está autorizada a partir da presente data.

Relatórios parciais e final da pesquisa devem ser entregues a este CEP.

Atenciosamente,



Prof. Dr. José Roberto Goldim
COORDENADOR DO CEP-PUCRS

Ilmo(a) Sr(a)
Dr(a) Domingos Otávio Lorenzoni d'Avila
N/Universidade

PUCRS

Campus Central
Av. Ipiranga, 6690 – 3º andar – CEP: 90610-000
Sala 314 – Fone Fax: (51) 3320-3345
E-mail: cep@pucrs.br
www.pucrs.br/prppg/cep

APÊNDICE B. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Eu, _____, declaro pelo presente termo de consentimento que participo desta pesquisa **CARACTERIZAÇÃO DO PACIENTE EM TERAPIA RENAL SUBSTITUTIVA QUANTO À MOTIVAÇÃO PARA MUDANÇA DE SUAS PRÁTICAS ALIMENTARES**, que irá identificar através de um questionário de perguntas e respostas em forma de pontuação, em qual estágio do modelo usado (Modelo Transteórico), se encontra o paciente renal quanto a vontade de mudar sua forma de se alimentar. Fui informado de maneira clara e objetiva, livre de qualquer forma de constrangimento ou coerção, dos objetivos e justificativas da mesma, além dos riscos, desconfortos e benefícios a que serei submetido (a). Sei que não há qualquer risco adicional para minha inclusão no estudo, visto que os dados colhidos são procedimentos de rotina dos Centros de Diálise e que será aplicado um instrumento o qual responderei por escrito, sem nenhuma intervenção ou prejuízo à minha saúde. Fui igualmente informado (a) da garantia de fazer qualquer pergunta acerca da pesquisa e da liberdade de retirar meu consentimento a qualquer momento, deixando de participar do estudo, além da segurança de que não serei identificado, não sofrendo implicações futuras.

Os pesquisadores responsáveis por este projeto de pesquisa são a Nutricionista **Patrícia Santos de Moraes** (Telefone: (055) 32422768) e o Médico **Domingos Otávio L.D'Avila** (Telefone: (051) 33203174), tendo sido este documento encaminhado para revisão pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP, telefone: (051) 33203345) da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) ao **Professor José Roberto Goldin**.

Livramento, ____ de _____ de 2008.

Assinatura do participante

Assinatura do Pesquisador responsável

APÊNDICE C. Protocolo URICA para Pacientes com Doença Renal Crônica.

URICA PARA PACIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA (University Rhode Island Change Assessment)

Por favor, leia cuidadosamente as frases abaixo. Cada afirmação descreve a maneira como você pode pensar (ou não pensar) o seu comportamento em relação à sua alimentação em diálise. Você deve indicar o grau em que concorda ou discorda de cada afirmação. Em cada questão, faça a sua escolha pensando em como você se sente AGORA, não como você se sentia no passado nem como gostaria de sentir.

Existem CINCO possíveis respostas para cada um dos itens do questionário: Discordo extremamente, Discordo, Indeciso, Concordo e Concordo plenamente. Circule o número que melhor descreve o quanto você concorda ou discorda de cada afirmação.

Existem CINCO possíveis respostas	Discordo extremamente	Discordo	Indeciso	Concordo	Concordo plenamente
1. Eu não estou com um problema com relação a minha alimentação.	1	2	3	4	5
2. Eu estou fazendo algum esforço para melhorar meu problema com a alimentação.	1	2	3	4	5
3. Eu estive pensando que eu devia mudar algo em relação ao meu comportamento alimentar.	1	2	3	4	5
4. Eu sei que eu preciso trabalhar no meu problema alimentar.	1	2	3	4	5
5. Muitas pessoas comem o que querem, mas eu não penso que isso seja um problema para mim.	1	2	3	4	5
6. Eu espero poder entender melhor meu problema com relação à alimentação.	1	2	3	4	5
7. Eu talvez tenha alguns problemas com relação a minha alimentação, mas não há nada em que eu realmente precise mudar.	1	2	3	4	5

APÊNDICE C (cont.) Protocolo URICA para Pacientes com Doença Renal Crônica.

Existem CINCO possíveis respostas	Discordo extremamente	Discordo	Indeciso	Concordo	Concordo plenamente
8. Eu realmente estou trabalhando duro para mudar meu comportamento alimentar.	1	2	3	4	5
9. Eu tenho um problema com a alimentação e eu realmente penso que deveria trabalhar nele.	1	2	3	4	5
10. Preciso fazer algo para evitar uma recaída.	1	2	3	4	5
11. Eu estou trabalhando na mudança do meu comportamento com relação à alimentação.	1	2	3	4	5
12. Eu pensei que estava livre do meu problema com relação à alimentação, mas não estou.	1	2	3	4	5
13. Eu gostaria de ter mais idéias de como solucionar meu problema com a alimentação.	1	2	3	4	5
14. Eu espero que eu encontre mais razões para mudar meu comportamento em relação à alimentação.	1	2	3	4	5
15. Eu preciso de ajuda para manter as mudanças que consegui em minha alimentação.	1	2	3	4	5
16. Talvez eu tenha problemas com minha alimentação, mas não creio nisso.	1	2	3	4	5
17. Eu estou em dúvida sobre fazer algo com relação a minha alimentação.	1	2	3	4	5
18. Eu realmente estou fazendo algo sobre o meu problema alimentar.	1	2	3	4	5

APÊNDICE C (cont.) Protocolo URICA para Pacientes com Doença Renal Crônica.

Existem CINCO possíveis respostas	Discordo extremamente	Discordo	Indeciso	Concordo	Concordo plenamente
19. Eu gostaria que fosse possível simplesmente esquecer os problemas em relação à alimentação	1	2	3	4	5
20. Às vezes, eu preciso me esforçar para prevenir uma recaída em meu problema alimentar.	1	2	3	4	5
21. Estou frustrado porque pensava ter resolvido meu problema alimentar, mas não resolvi.	1	2	3	4	5
22. Eu tenho alguns problemas em relação à alimentação, mas por que perder tempo pensando neles?	1	2	3	4	5
23. Eu estou ativamente trabalhando no meu problema alimentar.	1	2	3	4	5
24. Eu estou preocupado em talvez não conseguir manter a minha mudança alimentar.	1	2	3	4	5

APÊNDICE D. Ficha de Avaliação do Paciente.

Ficha de registro de dados do paciente renal

Data: _____

Nome do paciente: _____

Número: _____

Idade: _____ Data de nascimento: _____ Sexo: F () M ()

Estado civil: () solteiro; () casado; () divorciado; () viúvo.

Centro de Diálise referência:

Escolaridade:	1º grau incompleto	<input type="checkbox"/>	Analfabeto	<input type="checkbox"/>
	1º grau completo	<input type="checkbox"/>	1 a 4	<input type="checkbox"/>
	2º grau incompleto	<input type="checkbox"/>	5 a 8	<input type="checkbox"/>
	2º grau completo	<input type="checkbox"/>	9 a 11	<input type="checkbox"/>
	3º grau incompleto	<input type="checkbox"/>	12 a 15	<input type="checkbox"/>
	3º grau completo	<input type="checkbox"/>		

7- Atividade laborativa: trabalho regular remunerado
 trabalho eventual
 aposentado
 afastado (em perícia médica)

8-Tempo de terapia renal substitutiva em meses (hemodiálise): _____

Comorbidades:

Diabetes; Hipertensão arterial; Lupus; Rins Policísticos;
 Cardiopatia Isquêmica; Outros: _____ (especifique).

10 - Exames Laboratoriais:

Kt/V: _____ Hematócrito (%): _____ Hemoglobina (g/dl): _____

Potássio (mEq/l): _____ Fósforo (mg/dl): _____ Cálcio (mg/dl): _____

Albumina(mg/dl): _____ Uréia pré diálise mg/dl): _____

Uréia pós diálise (mg/dl): _____

11 – Dados Antropométricos:

Peso seco (kg): _____ Altura (cm): _____ IMC: _____

Classificação:

12- Recebeu orientação sobre sua alimentação em diálise? () sim () não

Se a resposta for positiva, de quem?

() Médico; () Nutricionista; () Enfermeiro; () técnico em diálise.

13- Classificação do paciente no instrumento URICA: _____

14- Média mensal de ganho de peso interdialítico: _____

APÊNDICE E. Artigo Submetido (versão em português).

**CARACTERIZAÇÃO DO PACIENTE EM TERAPIA RENAL SUBSTITUTIVA
QUANTO À MOTIVAÇÃO PARA MUDANÇA DE PRÁTICAS ALIMENTARES.**

Patrícia S. de Moraes, Domingos O. d'Avila.

Programa de Pós-Graduação em Medicina e Ciências da Saúde. Faculdade de Medicina.

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brazil.

Autor correspondente:

Patrícia Santos de Moraes

Rua: Manduca Rodrigues, 140 /102

Cidade: Santana do Livramento - RS

Brasil – CEP: 97573-560

Fone: (55) 32422768

E-mail: patriciademoraes@terra.com.br

RESUMO

Introdução: O melhor resultado no tratamento para pacientes com doença renal crônica terminal (DRCT) em hemodiálise (HD) exige disciplina, que inclui adesão à medicação, à dieta e restrição da ingestão de líquidos. Este estudo transversal testou pacientes em HD pelo instrumento *University of Rhode Island Change Assessment* (URICA) para avaliar sua *prontidão para mudança* de práticas alimentares.

Método: Cem pacientes adultos, estáveis em HD responderam ao questionário URICA. Simultaneamente, ficha com dados demográficos, antropométricos, clínicos e bioquímicos foi preenchida. Possíveis associações entre os dados obtidos e URICA foram buscados.

Resultados: O valor médio do URICA (6.3 ± 1.6) mostrou a maioria dos pacientes (85%) estava no estágio inicial (pré-contemplação) de prontidão. Houve correlação fraca do instrumento apenas com o ganho de peso entre HD e com o nível de fósforo sérico.

Conclusão: Pacientes em HD parecem não estar preparados para mudanças de seu comportamento alimentar. O nível educacional não altera o grau de prontidão para mudança. Disciplina no controle da dieta e nível de prontidão podem estar associados. Estudo prospectivo é necessário para elucidar aspectos do problema.

Descritores: Adesão a tratamento, doença renal crônica, hemodiálise, prontidão para mudança, qualidade em diálise.

INTRODUÇÃO

Numerosos estudos têm investigado a adesão entre pacientes com doença renal terminal (DRCT) recebendo hemodiálise (HD) e, embora não haja um padrão especial para expressar a adesão neste grupo, ela tem sido definida pela falta às sessões de HD, maior ganho de peso entre HD ou níveis elevados de fósforo (Shaw Stuart,2000).

Poucas terapias são tão complexas e exigem tanto do paciente como a HD em ESRD. As restrições e recomendações nutricionais são, provavelmente, as partes mais difíceis do tratamento, pois alteram profundamente o estilo de vida, as preferências sociais, os hábitos alimentares e aspectos culturais (White,2004).

O acompanhamento deste grupo de pacientes inclui avaliações periódicas de resultados laboratoriais para o controle da anemia, do estado nutricional, das alterações de cálcio e fósforo e da eficiência do processo de HD. Entretanto, a adequação à doença não pode ser descrita apenas por medidas objetivas - fatores psicossociais são importantes componentes no entendimento, descrição, aceitação e adesão ao tratamento (Unruh ML, et al. 2005). Entender o processo de aceitação das mudanças dietéticas é importante para o desenvolvimento de intervenções nutricionais. Aparentemente, as pessoas são motivadas a mudar de comportamento por sua capacidade de avaliar vantagens e desvantagens envolvidas nos comportamentos presente e almejado - e só mudam quando prontos para isso.

O Modelo Transteórico (MT), desenvolvido sobre uma base de cinco estágios, descreve a prontidão para a mudança como um conjunto de tarefas, em um período de tempo, que são necessárias à movimentação para o próximo estágio. Os possíveis estágios são: a) *pré-contemplação* (PC) - o indivíduo não tem intenção de mudar o comportamento e percebe apenas suas consequências positivas; b) *contemplação* (C) - o indivíduo considera a possibilidade de mudança e percebe as consequências negativas de seu

comportamento; c) *preparação* (P) - há conscientização do problema e o indivíduo desenvolve um plano de ação para a mudança e busca auxílio; d) *ação* (A) - o indivíduo muda de forma definida seu comportamento por um período determinado de tempo; e) *manutenção* (M) - o novo comportamento é estabilizado. Aptidão para permanecer livre do *comportamento-problema* é o critério para considerar-se no estágio de *manutenção* (DiClemente et al., 1991; Szupszynski e Oliveira, 2008).

A escala *University of Rhode Island Change Assessment* (URICA) é o instrumento usado para determinar em que *estágio de mudança* a pessoa se encontra (McConaughy, Prochaska, Velicer, 1983). Criada para avaliar a prontidão para mudança em comportamentos aditivos, tem sido empregada também para avaliar problemas associados a comportamento de dependência em outros segmentos da área da saúde.

O objetivo deste estudo foi adaptar a escala URICA a pacientes com ESRD, em tratamento por HD, e caracterizar o *estágio de mudança* em que se encontram para receber instruções sobre práticas alimentares e avaliar possíveis associações entre MT e indicadores de qualidade de diálise; níveis de albumina, fósforo e potássio; ganho de peso entre diálises e índice de massa corporal (IMC).

MÉTODOS

Este foi um estudo transversal que incluiu 100 pacientes com idade acima de 18 anos com DRCT, em programa regular de HD em duas unidades de atendimento ambulatorial no sul do Brasil. O protocolo do estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul e todos os participantes assinaram o termo de Consentimento Livre e Esclarecido antes de iniciar o estudo.

Para avaliar a prontidão de mudança foi usada a escala URICA *Short Form* – adaptada a pacientes renais crônicos em HD desde um instrumento previamente validado para a língua portuguesa (Szupczynski K e Oliveira, 2008). Todos os sujeitos foram entrevistados na sala de HD por um único pesquisador (P.S.M.). Adicionalmente, uma ficha, contendo dados antropométricos [idade, sexo, índice de massa corporal (IMC)], demográficos (estado civil, escolaridade, atividade laborativa), clínicos [doença causal, tempo em HD (TD), peso seco, ganho de peso entre HD (GPID)] e bioquímicos [hematócrito (Ht), hemoglobina (Hb), níveis séricos de albumina, cálcio (Ca), potássio (K) e fósforo (PO₄)] foi obtida (National Kidney Foundation, 2002). A qualidade da diálise foi determinada pelo índice Kt/V (Daugirdas JT, 2006).

A escala URICA é composta por 24 afirmações - divididas em 4 subescalas – cada uma contendo seis quesitos distribuídos entre os cinco estágios do MT - com preparação e ação agrupadas. A cada afirmação, cinco respostas graduadas são possíveis: discordo extremamente (1); discordo (2); indeciso (3); concordo (4); concordo plenamente (5). Cada afirmação foi lida pelo investigador e a resposta correspondente marcada. O nível de prontidão total é obtido a partir das médias de cada estágio, conforme a equação abaixo:

$$(\text{Prontidão Total}) = C + A + M - PC$$

Onde: C = contemplação, A= ação, M = manutenção e PC = pré-contemplação.

Hematócrito e hemoglobina foram medidos em equipamento automático (XS 1000i, Sysmex, Kobe, Japão). As demais dosagens bioquímicas foram realizadas por método automático (Analisador A-15, Biosystems, Barcelona, Espanha).

Variáveis categóricas são apresentadas como frequência e percentagem. Variáveis contínuas como média e desvio-padrão (DP) – ou mediana e intervalo interquartil (IIQ). Teste *t* de Student foi empregado na comparação entre duas variáveis contínuas. Teste Qui-quadrado (χ^2) – ou Fisher – foi usado na comparação entre duas variáveis categóricas. Coeficientes de correlação de Pearson e Spearman foram usados para avaliar associações e tendências. Em todas as análises usou-se o programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS, versão 11.5 para Windows, SPSS Inc, Chicago, IL). Um valor de $P \leq 0.05$ foi considerado significativo em todas as comparações.

RESULTADOS

Uma porcentagem significativa (74%) de participantes aposentados ou com baixa escolaridade (34% entre 1 e 4 anos de estudo) participou da amostra. Nefropatia diabética (31%) e hipertensão arterial sistêmica (30%) foram mais prevalentes, e a média do IMC ($25,3 \pm 4,1$) sugere alta prevalência de sobrepeso. O tempo em diálise da amostra não foi longo [36 (1-264) meses] e o ganho médio de peso entre HD foi relativamente baixo [1,0 (1,2-2,7) Kg]. As características antropométricas, demográficas e clínicas da amostra são apresentadas na Tabela 1.

O nível médio do hematócrito ($32,0 \pm 4,8\%$) e da hemoglobina ($10,2 \pm 1,5$ g/dL) ficaram um pouco abaixo dos valores recomendados, e os níveis bioquímicos não diferem dos usualmente encontrados e preconizados (NKF- DOQI,2002). Na Tabela 2 são mostrados os parâmetros bioquímicos examinados.

O valor médio da escala URICA para a amostra foi baixo ($6,3 \pm 1,6$). A Tabela 3 apresenta a classificação dos sujeitos pela escala URICA.

O GPID correlacionou-se fracamente com o nível sérico de K e com o TD, e negativamente com a idade ($r=0,203$, $P=0,042$; $r_s=0,206$, $P=0,040$; $r=-0,412$, $P<0,001$, respectivamente). O Kt/V correlacionou-se positivamente com o Ht, com o nível de instrução e negativamente com o IMC ($r=0,249$, $P=0,013$; $r_s=0,263$, $P=0,008$; $r_s=-0,202$, $P=0,044$, respectivamente). O TD correlacionou-se fraca e positivamente com o Ht e o nível de albumina ($r_s=0,202$, $P=0,044$; $r_s=0,279$, $P<0,005$, respectivamente). Finalmente, o nível de PO_4 correlacionou-se positivamente com a escala URICA e negativamente com a idade ($r_s=0,203$, $P=0,043$; $r_s=-0,207$, $P=0,039$, respectivamente).

DISCUSSÃO

No presente estudo, a maioria dos pacientes avaliados apresentava baixa prontidão para mudar o comportamento alimentar, mensurados pela escala URICA. Este achado mostra a necessidade de importantes mudanças de abordagem para aumentar ou assegurar a adesão à terapia de pacientes com DRCT em HD.

Refletindo uma tendência universal, a idade média da amostra foi alta. Adicionalmente, e talvez com caráter regional, a escolaridade média da amostra foi baixa. Entretanto, resultados semelhantes também foram encontrados em estudos de amostras de populações de outras áreas do país. [Castro et al. (2003) e Nisio et al (2007)].

IMC médio sugere um bom estado nutricional da amostra, com porcentagem significativa de participantes apresentando sobrepeso (WHO, 1995). Este pode ser um indicador indireto de boa qualidade da HD. Vários estudos prévios mostraram associação positiva entre IMC e sobrevida em HD, ainda que os mecanismos protetores da obesidade não sejam bem compreendidos (Leavey et al.,1998; Fleischmann et al.,1999; Friedman, 2006).

A correlação positiva, ainda que fraca, entre TD e GPID, Ht e albumina sugerem que pacientes há mais tempo em HD podem se tornar mais disciplinados em relação à dieta e, eventualmente, melhor nutridos. Adicionalmente, a associação entre qualidade de diálise - medida pelo Kt/V – e Ht, novamente, mostra boa qualidade do tratamento, confirmada pelos níveis médios adequados de parâmetros bioquímicos (National Kidney Foundation, 2002). Entretanto, não se pode excluir que o nível mais alto de Ht possa depender de doses mais elevadas de eritropoietina, aspecto não examinado pelo estudo. De outra parte, a correlação negativa entre idade e nível de PO_4 sugere maior dificuldade de adesão à restrição protéica entre pacientes idosos. Certamente, é mais difícil a este grupo mudar

hábitos alimentares mantidos por longo tempo. Entretanto, a associação negativa entre idade e GPID sugere maior controle da ingestão de sal por indivíduos mais velho ou, mais provavelmente, menor controle entre os jovens. É provável que a presença de comorbidades que antedatavam a doença renal terminal, em indivíduos mais velhos, tivessem induzido maior controle da ingestão de sal. Achado semelhante ocorreu em estudo prévio (Ifudu et al., 1995). Associação entre o escore na escala URICA e o nível sérico de PO_4 sugere melhor controle da ingestão de proteína por pacientes com maior disposição para mudança de comportamento. Entretanto, a distribuição dos pacientes por estágio do MT – a maioria em pré-contemplação – não permite elaboração mais acurada.

Características da DRCT, como restrições alimentares, número expressivo de medicamentos em uso, depressão, problemas com o acesso vascular, distância do centro de diálise em relação ao domicílio, e o próprio processo de HD contribuem para perturbar a manutenção do tratamento e para tornar difícil mudar comportamentos ou aderir fortemente ao tratamento (Horl, 2002).

Dois aspectos distintos relacionados à prontidão devem ser considerados: *prontidão para mudança* e *prontidão para tratamento*. A prontidão para mudança foi conceituada como integração entre a conscientização da pessoa por seu problema, mais sua confiança na capacidade para mudar. Esse tipo de prontidão estaria associado aos acontecimentos que ocorrem em cada estágio do MT, descrito anteriormente. Já a prontidão para o tratamento focaliza a motivação para buscar ajuda, para iniciar, manter e terminar um tratamento (Prochaska et al., 1992). Existe a possibilidade de que, para pacientes em DRCT, o *tratamento* seja apenas a sessão de HD – serem conectados e permanecerem por horas ligados à máquina são uma experiência suficientemente dura e repetitiva. Aparentemente, pacientes com DRCT têm *prontidão para o tratamento* mas não

para *mudança de comportamento*, sendo ou não aderentes a diferentes aspectos do tratamento, em diferentes fases de sua doença.

Parâmetros objetivos, como frequência irregular às sessões de HD, GPID excessivo, ingestão de alimentos ricos em K e PO₄ têm sido apontados como indicadores de *não-adesão* ao tratamento (Durose et al.2004). Kammerer et al. sugeriram que parâmetros socioeconômicos e de interações entre o paciente e o sistema de cuidado com a saúde sejam adicionados como preditores de adesão ao tratamento (Kammerer et al.2007). Estudos prévios sugerem que a continuidade com uma mesma equipe, escuta ativa e boa comunicação entre paciente e equipe são fundamentais para induzir mudanças de comportamento (Morgan, 2000). Da mesma forma, intervenções constantes e sem juízo de valor, reforço positivo levando em conta as preferências e as dificuldades para adaptar-se a novas condições de vida, bem como o atendimento individualizado e flexível foram estratégias que favoreceram a *prontidão para mudança* (Korniewicz e O'Brien, 1994; Horl ,2002; Durose ,2004; Kammerer et.al, 2007).

O presente estudo apresenta vários possíveis problemas. Primeiro, a distribuição da amostra pela escala URICA tem um viés importante: a maioria dos participantes encontrava-se em pré-contemplação, tornando a avaliação de associações entre estágios de prontidão para mudança e resultados clínicos ou bioquímicos menos confiáveis. Segundo, a escolaridade média dos participantes era baixa. Em estudo com adultos dependentes de álcool, a escolaridade mínima de participação foi a quinta série do primeiro grau (Shields e Hufford,2005). Em estudo que avaliou estágios de mudança e consumo de gordura na dieta, a média de anos de estudo foi acima de 14 anos (Greene et.al 1999). Terceiro, o MT tem sido usado na avaliação de comportamentos nutricionais e dietéticos relacionados ao uso de gorduras e à ingestão de frutas e alimentos ricos em fibras, mas não em populações com DRCT (Horwath CC, 1999; Spencer et al, 2007). Adicionalmente, o objeto das

pesquisas foi mais o *nutriente* do que o *alimento*, podendo esta escolha ter sido causa das inconsistências observadas em alguns estudos (Horwath CC, 1999). Ao contrário, o presente estudo avaliou o consumo de alimentos relacionados com parâmetros bioquímicos que dependem de seu uso. Quarto, o estudo focou especialmente o constructo *estágio para mudança de comportamento*, não levando em consideração o constructo *processo de mudança*, igualmente importante na determinação da mudança de comportamento e para favorecer a adesão. Entretanto, esta é uma primeira abordagem ao problema da adesão à dieta em pacientes com DRCT e seus mecanismos motivacionais. Finalmente, é possível que os estágios *pré-contemplação*, *contemplação* e *preparação* do MT possam ser agrupados como um único período – *período de previsão para a ação* (Sutton, 2001). Esta possibilidade, entretanto não foi considerada no presente estudo.

Esta avaliação da capacidade para mudança de comportamento alimentar de pacientes com DRCT em HD pela escala URICA sugere que modificações importantes na abordagem para induzir adesão à dieta – um problema ainda não resolvido - devem ser introduzidas. Amostras maiores, em estudos multicêntricos e prospectivos podem ampliar o conhecimento em área que freqüentemente representa fracasso terapêutico incontornável.

REFERÊNCIAS

1. Shaw–Stuart NJ, Stuart A. The effect of an educational patient-compliance program on serum phosphate levels in patients receiving hemodialysis. *J Ren Nutr* 2000; 10(2): 80-4.
2. White RB. Adherence to the dialysis prescription: partnering with patients for improved outcomes. *Nephrol Nurs J* 2004; 31: 432-4.
3. Unruh ML, Evans IV, Fink NE, Powe NR, Meyer KB. Choices for Healthy Outcomes in Caring for End-Stages- Renal Disease (CHOICE) Study. Skipped treatments, markers of nutritional nonadherence, and survival among incident hemodialysis patients. *Am J Kidney Dis* 2005; 46:1107-16.
4. Szupczynski KPDR, Oliveira MS. Brazilian version of the University of Rhode Island Change Assessment (URICA) for illicit substance users. *Psico USF* 2008; 13: 31-39.
5. DiClemente CC, Prochaska JO, Velicer WF, Fairhurst S, Rossi JS, Velaquez M. The process of smoking cessation: an analysis of the precontemplation, contemplation and preparation stages of change. *J Cons Clin Psychol* 1991; 59: 295-304.
6. McConaughy EA, Prochaska JO e Velicher WF. Stages of change in psychotherapy: Measurement and Sample profiles. *Psychotherapy: Theory, Research and Practice*. 1983; 20: 368-75.

7. National Kidney Foundation: K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. *Am J Kidney Dis* 2002; 39 (Suppl 1):S1-S266.
8. Daugirdas JT, Kjellstrand CM. Chronic hemodialysis prescription: a urea kinetic approach. In: Daugirdas JT, Blake PG, Ing TS. *Handbook of dialysis*. 4th ed. Lippincott, Williams & Wilkins, Philadelphia, PA: 2006; 121-147.
9. Nisio JM, Bazanelli AP, Kaminura MA, Lopes GGM, Ribeiro FSM, Vasselai P, et al. Impacto de um programa de Educação Nutricional no controle da hiperfosfatemia de pacientes em Hemodiálise. *J Bras Nefrol* 2007; Volume 29 (3): 152-57.
10. Castro M, Caiuby AVS, Draibe AS, Canziani MEF. Qualidade de Vida de pacientes Renais Crônicos em Hemodiálise avaliada através do instrumento genérico SF-36. *Rev. Assoc Méd Bras* 2003; 49 (3): 245-9.
11. World Health Organization (WHO) physical status: the use and interpretation of anthropometry. Genève 1995; (WHO Technical Report Series, 854).
12. Friedman AN. Adiposity in dialysis: good or bad? *Semin Dial* 2006; 19: 136-40.
13. Fleischmann E, Teal N, Dudley J, May W, Bower JD, Salahudeen AK. Influence of excess weight on mortality and hospital stay in 1346 hemodialysis patients. *Kidney Int* 1999; 55: 1560-8.

14. Leavey SF, Strawderman RL, Jones CA, Port FK, Held PJ. Simple nutritional indicators as independent predictors of mortality in hemodialysis patients. *Am J Kidney Dis.* 1998; 31: 997- 06.
15. Ifudu O, Dulin AL, Friedman EA. Interdialytic weight gain and missed dialysis treatments in long-term hemodialysis patients. *Dial Transplant* 1995; 24:292- 03.
16. Horl WH. A need for an individualized approach to end-stage renal disease patients. *Nephrol Dial Transplant* 2002; 17: 17-21.
17. Horwath CC. Applying the transtheoretical model to eating behaviour change: challenges and opportunities. *Nutr Res Rev* 1999; 12: 281-317.
18. Prochaska JO, Diclemente CC, Norcorss JC. In search of how people change: applications to addictive behaviors. *Am Psychol* 1992; 47: 1102- 14.
19. Durose CL, Holdsworth M, Watson V, Przygodzka F. Knowledge of dietary restrictions and the medical consequences of noncompliance by patients on hemodialysis are predictive of dietary compliance. *J Am Diet Assoc* 2004; 104: 35-41.
20. Kammerer J, Garry G, Hartigan M, Carter B, Erlich L. Adherence in patients on dialysis: strategies for success. *Nephrol Nurs J* 2007; 34: 479- 86.
21. Morgan L. A decade review: methods to improve adherence to the treatment regimen among hemodialysis patients. *Nephrol Nurs J* 2000; 299-304.

22. Korniewicz, DM e O'Brien, ME. Evaluation of a hemodialysis patient education and support program. *ANNA J* 1994; 21: 33-8.

23. Shields AL, Hufford MR. Assessing motivation to change among problem drinkers with and without co-occurring major depression. *J Psychoactive Drugs* 2005; 37: 401-8.

24. Greene GW, Rossi SR, Rossi JS, Velicer WF, Fava JL, Prochaska JO. Dietary applications of the stages of change model. *J Am Diet Assoc.* 1999; 99: 673-8.

25. Horwath CC. Applying the transtheoretical model to eating behaviour change: challenges and opportunities. *Nutr Res Rev* 1999; 12: 281-317.

26. Spencer L, Wharton C, Moyle S, Adams T. The transtheoretical model as applied to dietary behaviour and outcomes. *Nutr Res Rev* 2007; 20: 46-73.

27. Sutton S. Back to the drawing board? A review of applications of the transtheoretical model to substance use. *Addiction* 2001; 96: 175-86.

TABELAS

Tabela 1. Características demográficas, clínicas e de comorbidades (n=100)

Variável	Valor
Idade: média (DP)	56,3 (18,4)
Sexo masculino: n (%)	52
Estado civil casado: n (%)	52
Escolaridade - 1 a 4 anos: n (%)	34
Atividade laborativa (aposentado): n(%)	74
Doença de base: n (%)	
<i>Diabetes Mellitus</i>	31
<i>Hipertensão Arterial Sistêmica</i>	30
<i>Outras causas</i>	29
IMC (Kg/m ²): média (DP)	25,3 (4,1)
Peso seco (Kg) média (DP)	66,05 (12,8)
Ganho de peso entre HD (Kg): (mediana e IIQ)	1,0 (1,1-2,7)
Tempo em diálise (meses): (mediana e IIQ)	36 (1-264)

DP: desvio padrão; IMC: índice de massa corporal; HD: hemodiálise; IIQ: intervalo interquartil

Tabela 2. Característica clínicas e laboratoriais da amostra (n=100)

Variável	Valor
Kt/V	1,30 (0,32)
Hematócrito (%)	32,0 (4,8)
Hemoglobina (g/dL)	10,2 (1,5)
Potássio (mEq/L)	5,0 (0,7)
Fósforo (mg/dL)	5,5 (1,6)
Cálcio (mg/dL)	8,9 (1,7)
Albumina (g/dL)	4,0 (0,6)

Valores são apresentados como média (desvio-padrão); Kt/V: *clearance* de uréia *normalizado*.

Tabela 3. Classificação da amostra pela escala URICA (n=100)

Variável	Valor
Pré-contemplação: n	84
Contemplação: n	16
Ação: n	0
Manutenção: n	0
URICA: média (DP)	6,3 (\pm 1,6)

APENDICE F. Comprovante de Submissão do Artigo.

Manuscript Submitted

Página 1 de 1

Health Psychology

Manuscript Submission Portal

Manuscript: CLASSIFICATION OF PATIENTS ON DIALYSIS ACCORDING TO MOTIVATION TO CHA

Dr. de Moraes:

Your manuscript has been received and you will be issued a confirmation number shortly. However, as all information is entered manually, this process can take a few days.

Thanks for your patience.

Health Psychology Editorial Office

Journals Back Office is a product of the American Psychological Association. Copyright © 2008.
If you have questions or comments about this site, please send them to jbo@apa.org.
Questions regarding specific manuscripts should be directed to the editorial office of the journal to which it was submitted.

APENDICE G. Artigo Submetido (versão em inglês).**CLASSIFICATION OF PATIENTS ON DIALYSIS ACCORDING TO
MOTIVATION TO CHANGE EATING HABITS****ABSTRACT**

Objective: To evaluate the readiness of patients receiving HD to change eating behaviors, using the University of Rhode Island Change Assessment (URICA) scale.

Design: This descriptive observational cross-sectional study included 100 patients on chronic HD at two outpatient HD services. Patients were evaluated using the URICA scale and patient demographic and laboratory data were retrieved from medical charts.

Main Outcome Measures: Stage or degree of readiness to change behaviors measured with the URICA scale.

Results: Mean URICA score (6.3 ± 1.6) showed that most patients (85%) were in the first stage of readiness (precontemplation). There was a weak correlation of scale scores only with interdialytic weight gain and serum phosphorus levels.

Conclusion: Patients on HD did not seem to be prepared to change their eating behaviors. Level of education did not affect the degree of readiness to change. Self-discipline to control diet and level of readiness to change may be associated, and prospective studies should be conducted to further evaluate it.

Keywords: Adherence to treatment, chronic renal disease, hemodialysis, readiness to change, quality in dialysis.

INTRODUCTION

Adherence to treatment among patients with end-stage renal disease (ESRD) receiving hemodialysis (HD) has been extensively investigated. Although no special pattern has been defined, poor attendance to HD sessions, greater interdialytic weight gain (IDWG), and elevated phosphorus have been used to analyze adherence (Shaw-Stuart & Stuart, 2000).

Few therapies are as complex and demanding as HD in patients with ESRD. Nutritional restrictions and recommendations, probably the most challenging aspects of the treatment, radically change lifestyles, social preferences, eating habits and cultural practices (White, 2004). Therefore, patient follow-up should include regular evaluation of laboratory tests to control anemia, nutritional status, changes in calcium (Ca) and phosphorus (PO₄) levels and the efficiency of HD. However, patient adaptation cannot be described with objective parameters only; psychosocial factors are also important components to understand, describe, accept and adhere to treatment (Unruh, Evans, Fink, Powe, & Meyer, 2005). The process of accepting changes in eating behaviors should be understood before nutritional interventions are developed. People seem to be motivated to change behaviors because of their capacity to assess advantages and disadvantages of current and future behaviors, and they only change when ready for that.

The Transtheoretical Model of ChangeTM (TM), developed according to five stages, describes readiness to change as a set of tasks to be performed in a time interval before moving to the next stage. The five stages are: a) precontemplation (PC) – in this stage, people do not intend to change behaviors and may only perceive the positive consequences of change; b) contemplation (C) – people think about the possibility of change and perceive the negative consequences of current behavior; c) preparation (P) - people are

aware of the problem and develop a plan of action to change and seek help; d) action (A) – people change behavior for a certain time interval; e) maintenance (M) - the new behavior becomes stable. The capacity to avoid relapse is the criterion to classify people in the maintenance stage (DiClemente, Prochaska, Fairhurst, Velicer, Velaquez, Rossi, 1991; Szupszynski & Oliveira, 2008).

The University of Rhode Island Change Assessment (URICA) scale is an instrument to determine at which stage of change a person is (McConnaughy, Prochaska, & Velicer, 1983). Created to assess readiness to change addictive behaviors, it has been used to deal with behavior changes in other areas of healthcare.

This study adapted the URICA scale to classify patients with ESRD who are receiving HD according to change stages, a classification that should be used to provide instructions about eating behaviors, and to evaluate possible associations between TM and indices of dialysis quality: levels of albumin, PO₄ and potassium (K); IDWG, and body mass index (BMI).

METHOD

This cross-sectional study included 100 patients older than 18 years with ESRD who were receiving HD in two outpatient dialysis units in southern Brazil. This study was approved by the Ethics in Research Committee of Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, and all participants signed an informed consent term before the beginning of the trial.

The short form of the URICA scale was used to evaluate readiness to change. The scale was adapted to patients with ESRD receiving HD from a previously validated instrument in Portuguese (Szupczynski & Oliveira, 2008). All participants were interviewed in the HD room by one of the authors (P.S.M.). In addition, a form was filled out with anthropometric (age, sex, BMI), demographic (marital status, education, occupation), clinical (baseline disease, time on HD [TD], dry weight, IDWG), and laboratory data (hematocrit [Ht], hemoglobin [Hb], serum levels of albumin, Ca, K and PO₄) (National Kidney Foundation, 2002). Dialysis quality was measured according to fractional clearance of urea (Kt/V) (Daugirdas & Kjellstrand, 2006).

The adapted URICA scale was made up of 24 statements divided into 4 subscales of six items each distributed into the five TM stages, as preparation and action were put in the same group. Five possible answers were available statement: strongly disagree (1); disagree (2); undecided (3); agree (4); strongly agree (5). The interviewer read each statement and entered the corresponding answer. The level of total readiness was calculated according to the averages for each stage using the equation below:

$$\text{Total Readiness} = C + A + M - PC$$

Where C = contemplation, A = action, M = maintenance, and PC = precontemplation.

Automated hematology analyzers (XS 1000i, Sysmex, Kobe, Japan) were used to measure Ht and Hb. The other laboratory tests were performed using an automated analyzer (A15, Byosystems, Barcelona, Spain).

Categorical variables were described as frequency and percentage, and continuous variables, as mean and standard deviation (SD) or median and interquartile range (IQR). The Student *t* test was used to compare continuous variables, and the chi-square (χ^2) or Fisher test, to compare categorical variables. The Pearson and Spearman correlation coefficients were used to evaluate associations and trends. The *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS 11.5 for Windows, SPSS Inc, Chicago, IL, USA) was used for all analyses. The level of significance was set at $p \leq 0.05$ for all comparisons.

RESULTS

Most participants (74%) were retired and had a low educational level (34% had 1 to 4 years of schooling). Diabetic nephropathy (31%) and systemic hypertension (30%) were the most prevalent baseline diseases; mean BMI of 25.3 ± 4.1 was indicative of a high prevalence of overweight. TD was not long (36 [1-264] months), and mean interdialytic weight gain was relatively low (1.0 [1.2-2.7] kg). Anthropometric, demographic and clinical characteristics of the sample are shown in Table 1.

Mean Ht ($32.0 \pm 4.8\%$) and Hb (10.2 ± 1.5 g/dl) were slightly below recommended levels, and laboratory measurements did not differ from usual and recommended levels (National Kidney Foundation, 2002). Table 2 shows patient laboratory data.

Mean URICA score was low (6.3 ± 1.6). Table 3 shows the classification of study participants according to URICA.

IDWG had a weak positive correlation with K serum level and TD, and a negative correlation with age ($r = 0.203, p = 0.042$; $r_s = 0.206, p = 0.040$; $r = -0.412, p < 0.001$). Kt/V was positively correlated with Ht and education and negatively with BMI ($r = 0.249, p = 0.013$; $r_s = 0.263, p = 0.008$; $r_s = -0.202, p = 0.044$). TD had a weak positive correlation with Ht and albumin level ($r_s = 0.202, p < 0.044$; $r_s = 0.279, p < 0.005$). Finally, PO_4 showed a positive correlation with URICA scores and a negative correlation with age ($r_s = 0.203, p = 0.043$; $r_s = -0.207, p = 0.039$).

DISCUSSION

In this study, most patients showed little readiness to change eating behaviors according to the URICA scale, which indicates that approaches should be changed to increase or insure adherence to treatment of patients with ESRD receiving HD.

Similarly to global trends, mean age was high. Additionally, and maybe due to regional characteristics, the level of education was low. However, similar results were found in studies with samples of populations in other areas of Brazil (Nisio et al., 2007; Castro, Caiuby, Draibe, & Canziani, 2003).

Mean BMI suggested that patients had a good nutritional status, and a significant percentage of participants were overweight (World Health Organization, 1995), which might be an indirect marker of good quality HD. Several studies found a positive association between BMI and survival on HD, although the protective mechanisms of obesity are not clearly understood (Friedman, 2006; Fleischmann, Teal, Dudley, May, & Bower, 1999; Leavey, Strawderman, Jones, Port, & Held, 1998).

The positive, although weak, correlation between TD and IDWG and albumin suggests that patients on HD for a longer time may follow dietary directions more carefully and may be better nourished. Additionally, the association between dialysis quality, measured by Kt/V, and Ht indicates that the quality of the treatment was good, which was confirmed by adequate mean laboratory values. Conversely, the negative correlation between age and PO₄ levels suggests that adherence to protein restrictions is more difficult among elderly patients, for whom it is difficult to change eating habits that have been kept for so many years. However, the negative association between age and IDWG suggests a greater control of salt ingestion by older patients or, more likely, less control among younger patients. Comorbidities that existed before end-stage renal disease may have

prepared older individuals to control salt ingestion more carefully. Similar findings were reported in a previous study (Ifudu, Dulin, & Friedman, 1995). The association between URICA scores and PO₄ serum levels may indicate a better control of protein intake by patients with greater motivation to change behaviors. However, a more accurate analysis could not be performed in this study because of the distribution of patients according to TM stage, most of them classified in the precontemplation stage.

Events usually associated with ESRD, such as eating restrictions, large number of medications, depression, problems with vascular access, distance between dialysis center and patient home, and the HD procedure itself, complicate adherence to treatment and make it more difficult to change behaviors.

Two distinct aspects of readiness should be analyzed: *readiness to change and readiness for treatment*. Readiness to change has been defined as the integration between the fact that the person becomes aware of the problem and is confident in his or her capacity to change. This type of readiness may be associated with events that take place at each TM stage, as described above. Readiness for treatment, however, focuses on the motivation to seek help, and to start, maintain and complete a treatment (Prochaska, Diclemente, & Norcorss, 1992). For some ESRD patients, *treatment* may be understood as only the HD session, that is, to be connected and remain connected to a machine for hours, which is a difficult, repetitive experience. Patients with ESRD seem to be ready for treatment, but not ready to change behaviors, and may adhere or not to different treatment procedures at different stages of their disease.

Objective parameters, such as irregular attendance at HD session, excessive IDWG, ingestion of foods rich in K and PO₄, have been described as markers of nonadherence to treatment (Durose, Holdsworth, Watson, & Przygodzka, 2004). Kammerer et al. suggested

that socioeconomic parameters and interactions between the patient and the health care system be included in the group of markers of adherence to treatment (Kammerer, Garry, Hartigan, Carter, & Erlich, 2007). Previous studies suggested that remaining with the same healthcare team, active listening, and good communicative interactions between patient and healthcare team are fundamental to induce behavior changes (Morgan, 2000). Similarly, frequent nonjudgmental interventions, positive reinforcement according to the preferences and difficulties to adapt to new life conditions, as well as individualized and flexible attention, seem to promote readiness to change (Kammerer, Garry, Hartigan, Carter, & Erlich, 2007; Durose, Holdsworth, Watson, & Przygodzka, 2004; Horl, 2002; Korniewicz & O'Brien, 1994).

This study has several limitations. First, the distribution of the sample according to the URICA scale has an important bias, as most participants were in the precontemplation stage. The evaluation of associations between stages of readiness to change and clinical or laboratory results was, therefore, less reliable. Second, mean participant educational level was low. In a study with alcohol-dependent adults, the minimal educational level required for participation was fifth grade (Shields & Hufford, 2005). In a study that evaluated the stages of change and ingestion of fat in diet, mean number of schooling years was greater than 14 (Greene, Rossi, Rossi, Velicer, Fava, & Prochaska, 1999). Third, other studies used TM to evaluate nutritional and dietary behaviors associated with the use of fats and the ingestion of fruit and fiber-rich foods, but not among populations with ESRD (Horwath, 1999; Spencer, Wharton, Moyle, & Adams, 2007). Additionally, the focus of those studies was primarily the nutrient and not the food, which may explain some of their inconsistencies (Horwath, 1999). Conversely, our study evaluated the consumption of foods in association with laboratory parameters. Fourth, the particular focus of our study was the construct *stage for behavior change*, not the construct *change process*, equally

important in determining behavior changes and to promote adherence to treatment. However, this is probably the first study to investigate adherence to diet among patients with ESRD and their association with motivational mechanisms. Finally, the TM *precontemplation*, *contemplation* and *preparation* stages may be grouped into a single temporal dimension: *a time to predict action* (Sutton, 2001). This possibility, however, was not taken into consideration in our study.

The capacity of patients with ESRD receiving HD to change eating behaviors according to the URICA scale suggests that important changes in the approach to promote adherence to diet, a problem not yet solved, should be introduced. Larger study samples and prospective multicenter studies may add further knowledge to an area that often leads to therapeutic failures.

REFERENCES

1. Castro, M., Caiuby, A. V. S., Draibe, A. S., & Canziani, M. E. (2003). Qualidade de vida de pacientes renais crônicos em hemodiálise avaliada através do instrumento genérico SF-36. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 49, 245-249.
2. Daugirdas, J. T., & Kjellstrand, C. M (2006). Chronic hemodialysis prescription: a urea kinetic approach. In Daugirdas, J.T., Blake, P.G., & Ing, T.S. *Handbook of dialysis* (4th ed.) (pp. 121-147). Philadelphia, PA: Lippincott, Williams & Wilkins.
3. DiClemente, C. C., Prochaska, J. O., Fairhurst, S. K., Velicer, W. F., Velaquez, M. M., Rossi, J. S. (1991). The process of smoking cessation: an analysis of the precontemplation, contemplation and preparation stages of change. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 59, 295-304.
4. Durose. C.L., Holdsworth, M., Watson, V., & Przygodzka, F. (2004). Knowledge of dietary restrictions and the medical consequences of noncompliance by patients on hemodialysis are predictive of dietary compliance. *Journal of the American Dietetic Association*, 104, 35-41.
5. Fleischmann, E., Teal, N., Dudley, J., May, W., & Bower, J. D., Salahudeen, A. K. (1999). Influence of excess weight on mortality and hospital stay in 1346 hemodialysis patients. *Kidney International*, 55, 1560-1567.
6. Friedman, A. N. (2006). Adiposity in dialysis: good or bad? *Seminars in Dialysis*, 19, 136-140.
7. Greene, G. W., Rossi, S.R., Rossi, J. S., Velicer, W. F., Fava, J. L., Prochaska, J. O. (1999) Dietary applications of the stages of change model. *Journal of the American Dietetic Association*, 99, 673-678.

8. Hörl, W. H. (2002). A need for an individualized approach to end-stage renal disease patients. *Nephrology, Dialysis, Transplantation*, 17 Suppl 6, 17-21.
9. Horwath, C.C. (1999). Applying the transtheoretical model to eating behaviour change: challenges and opportunities. *Nutrition Research Reviews*, 12, 281-317.
10. Ifudu, O., Uribarri, J., Rajwani, I., Vlacich, V., Reydel, K., Delosreyes, G., Friedman, E. A. (2002). Relation between interdialytic weight gain, body weight and nutrition in hemodialysis patients. *American Journal of Nephrology*, 22, 363-368.
11. Kammerer, J., Garry, G., Hartigan, M., Carter, B., & Erlich, L. (2007). Adherence in patients on dialysis: strategies for success. *Nephrology Nursing Journal*, 34, 479- 486.
12. Korniewicz, D. M., & O'Brien, M. E. (1994). Evaluation of a hemodialysis patient education and support program. *ANNA Journal / American Nephrology Nurses' Association*, 21, 33-38.
13. Leavey, S. F., Strawderman, R. L., Jones, C. A., Port, F. K., Held, P. J. (1998). Simple nutritional indicators as independent predictors of mortality in hemodialysis patients. *American Journal of Kidney Diseases*, 31, 997-1006.
14. McConaughy, E. A., Prochaska, J. O., Velicher, W. F. (1983). Stages of change in psychotherapy: Measurement and Sample profiles. *Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, 20, 368-375.
15. Morgan, L. (2000). A decade review: methods to improve adherence to the treatment regimen among hemodialysis patients. *Nephrology Nursing Journal*, 27, 299-304.

16. National Kidney Foundation. (2002). K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. *American Journal of Kidney Diseases*, 39 Suppl 1, S1-S266.
17. Nisio, J. M., Bazanelli, A. P., Kaminura, M. A., Lopes, M. G. G., Ribeiro, F. S. M., Vasselai, P., Oliveira, C. M. V., Manfredi, S. R., Canziani, M. E., Draibe, S. A., Cuppari, L. (2007). Impacto de um programa de educação nutricional no controle da hiperfosfatemia de pacientes em hemodiálise. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*, 29, 152-157.
18. Prochaska, J. O., Diclemente, C. C., Norcorss, J. C. (1992). In search of how people change: applications to addictive behaviors. *The American Psychologist*, 47, 1102-1114.
19. Shaw-Stuart, N. J., Stuart, A. (2000). The effect of an educational patient-compliance program on serum phosphate levels in patients receiving hemodialysis. *Journal of Renal Nutrition*, 10, 80-84.
20. Shields, A. L., Hufford, M. R. (2005). Assessing motivation to change among problem drinkers with and without co-occurring major depression. *Journal of Psychoactive Drugs*, 37, 401-408.
21. Spencer, L., Wharton, C., Moyle, S., Adams, T. (2007). The transtheoretical model as applied to dietary behaviour and outcomes. *Nutrition Research Reviews*, 20, 46-73.
22. Sutton, S. (2001). Back to the drawing board? A review of applications of the transtheoretical model to substance use. *Addiction*, 96, 175-186.

23. Szupszynski, K. P. D. R., Oliveira, M. S. (2008). Brazilian version of the University of Rhode Island Change Assessment (URICA) for illicit substance users. *Psico-USF*, 13, 31-39.
24. Unruh, M. L., Evans, I. V., Fink, N. E., Powe, N. R., Meyer, K. B. (2005). Choices for Healthy Outcomes in Caring for End-Stage-Renal Disease (CHOICE) Study. Skipped treatments, markers of nutritional nonadherence, and survival among incident hemodialysis patients. *American Journal of Kidney Diseases*, 46, 1107-1116.
25. White, R. B. (2004) Adherence to the dialysis prescription: partnering with patients for improved outcomes. *Nephrology Nursing Journal*, 31, 432-434.
26. World Health Organization (WHO). (1995). Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: WHO. (Technical Report Series No. 854)

Tables

Table 1. Demographic and clinical characteristics and comorbidities (n = 100)

Variable	Value
Age: mean (SD)	56.3 (18.4)
Male sex n (%)	52
Marital status - married n (%)	52
Education – 1 to 4 years of schooling n (%)	34
Occupation (retired) n (%)	74
Baseline disease n (%)	
Diabetes	31
Systemic hypertension	30
Other	29
BMI (kg/m ²): mean (SD)	25.3 (4.1)
Dry weight (kg): mean (SD)	66.05 (12.8)
Interdialytic weight gain (kg): median and IQR	1.0 (1.1-2.7)
Time on dialysis (months): median and IQR	36 (1-264)

SD: Standard deviation; BMI: Body mass index; HD: Hemodialysis; IQR:

Interquartile range.

Table 2. Clinical and laboratory characteristics of the sample (n = 100)

Variable	Value
Kt/V	1.30 (0.32)
Hematocrit (%)	32.0 (4.8)
Hemoglobin (g/dl)	10.2 (1.5)
Potassium (mEq/l)	5.0 (0.7)
Phosphorus (mg/dl)	5.5 (1.6)
Calcium (mg/dl)	8.9 (1.7)
Albumin (g/dl)	4.0 (0.6)

Values are presented as mean (standard deviation); Kt/V: fractional clearance of urea.

Table 3. Patient classification according to URICA scale (n = 100)

Stage	Number
Precontemplation	84
Contemplation	16
Action	0
Maintenance	0
URICA: mean (SD)	6.3 (\pm 1.6)

URICA: University of Rhode Island Change Assessment; SD: standard deviation.