

## COMPONENTES DO MODELO TEÓRICO DE ROY EM PACIENTES SUBMETIDOS À HEMODIÁLISE

Cecília Maria Farias de Queiroz FRAZÃO<sup>a</sup>, Maria Isabel da Conceição Dias FERNANDES<sup>b</sup>,  
Maria das Graças Mariano NUNES<sup>c</sup>, Jéssica Dantas de SÁ<sup>d</sup>, Marcos Venícios de Oliveira LOPES<sup>e</sup>,  
Ana Luisa Brandão de Carvalho LIRA<sup>f</sup>

### RESUMO

Estudo transversal, objetivando identificar os componentes do modelo teórico de Roy em pacientes submetidos à hemodiálise em um centro de diálise. Participaram 178 pacientes de um centro dialítico no Nordeste do Brasil. A coleta de dados ocorreu de outubro/2011 a fevereiro/2012, por entrevista e exame físico. Os componentes identificados foram: problemas adaptativos, comportamentos e estímulos. Os principais problemas adaptativos foram: retenção de líquido intracelular, hipercalemia, hipotermia, edema, intolerância à atividade. Os comportamentos foram: anúria, desequilíbrio hidroeletrólítico, aumento de peso em curto período, aumento do potássio sérico, temperatura corporal abaixo de 36°C, retenção de líquidos, fadiga, dificuldade em realizar atividades de vida diária. Os estímulos foram: lesão renal, circulação extracorpórea, hemodiálise, não seguimento da restrição hídrica, distúrbio eletrolítico, ambiente frio, efeitos adversos relacionados ao tratamento. Conclui-se que a identificação desses componentes, enquadrados no modo fisiológico, contribui para o planejamento de intervenções de enfermagem específicas e voltadas para a adaptação da clientela.

**Descritores:** Enfermagem. Teoria de enfermagem. Diálise renal.

### RESUMEN

*Estudio transversal, objetivando identificar los componentes del modelo teórico de Roy en pacientes sometidos a hemodiálisis en un centro de diálisis. Participaron 178 pacientes de un centro de diálisis en el Noreste de Brasil. La recogida de datos ocurrió de octubre/2011 a febrero/2012 por entrevista y examen físico. Los componentes identificados fueron: problemas de adaptación, comportamientos y estímulos. Los principales problemas adaptativos fueron: retención de líquido intracelular, hiperpotasemia, hipotermia, edema, intolerancia a la actividad. Los comportamientos fueron: anuria, desequilibrio electrolítico, aumento de peso en corto período de tiempo, aumento del potasio sérico, temperatura corporal por debajo de 36°C, retención de líquidos, fatiga, dificultad para realizar actividades de la vida diaria. Los estímulos fueron: lesión renal, circulación extracorpórea, la hemodiálisis, no sigue restricción hídrica, alteración electrolítica, ambiente frío, efectos adversos relacionados con el tratamiento. Se concluye que la identificación de estos componentes, clasificados en el modo fisiológico, contribuye a la planificación de las intervenciones de enfermería específicas y dirigidas a la adaptación de esta clientela.*

**Descriptor:** *Enfermería. Teoría de enfermería. Diálisis renal.*

**Título:** *Componentes del modelo teórico de Roy en pacientes sometidos a hemodiálisis.*

a Enfermeira. Mestre em Enfermagem. Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Bolsista CAPES. Natal, Rio Grande do Norte (RN), Brasil.

b Enfermeira. Professora substituta do Departamento de Enfermagem da UFRN. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da UFRN. Natal, RN, Brasil.

c Acadêmica do 9º período do Curso de graduação em Enfermagem da UFRN. Bolsista de iniciação científica UFRN. Natal, RN, Brasil.

d Acadêmica do 9º período do Curso de Enfermagem da UFRN. Bolsista de iniciação científica PIBIC/ UFRN. Natal, RN, Brasil.

e Enfermeiro. Doutor em Enfermagem. Professor Associado II do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, Ceará, Brasil.

f Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Professora adjunta II do Departamento de Enfermagem da UFRN. Natal, RN, Brasil.

## ABSTRACT

*Cross-sectional study aimed to identify the components of a Roy's adaptation model in patients undergoing hemodialysis at a dialysis center. 178 patients participated in a dialysis center in the Brazil Northeast region. Data collection occurred from October/2011 to February/2012 through the use of interviews and physical examinations. The components identified were: adaptive problems, behaviors and stimuli. The main adaptive problems were: intracellular fluid retention, hyperkalemia, hypothermia, edema, intolerance for performing daily activities. The behaviors were: anuria, hydroelectrolyte imbalance, gain of weight in a short period of time, elevated serum potassium concentrations, body temperature below 36 ° C, fluid retention, fatigue, difficulty performing activities of daily living. The stimuli were: renal injury, cardiopulmonary bypass, hemodialysis, failure to observe fluid intake restriction, electrolyte disorder, cold environment, adverse effects related to treatment. We conclude that the identification of these components, classified as physiological mode, contribute to the planning of specific nursing interventions focused on the adaptation of the clientele.*

**Descriptors:** Nursing. Nursing theory. Renal dialysis.

**Title:** Components of a Roy's adaptation model in patients undergoing hemodialysis.

## INTRODUÇÃO

A doença renal tem aumentado progressivamente a cada ano em proporções epidêmicas, constituindo um problema de saúde pública no Brasil e em todo o mundo. No Brasil, o número estimado de pacientes com doença renal crônica (DRC) em tratamento dialítico, no ano de 2011, foi 91.314<sup>(1)</sup>.

A DRC é definida pela diminuição da filtração glomerular, associada à perda das funções regulatórias, excretórias e endócrinas do rim<sup>(2)</sup>. Dentre as opções de tratamento, a maioria dos pacientes brasileiros (90,6%) realiza hemodiálise<sup>(3)</sup>. Essa terapia consiste na extração das substâncias nitrogenadas tóxicas do sangue e na remoção do excesso de líquidos acumulados nos tecidos do corpo<sup>(4)</sup>.

Os pacientes renais crônicos submetidos à hemodiálise vivenciam várias alterações no seu cotidiano, ocasionadas pela restrição hídrica e alimentar, pelo esquema medicamentoso contínuo e pela dependência da diálise para a manutenção de sua vida<sup>(5)</sup>. A DRC e o tratamento hemodialítico interferem diretamente na percepção do indivíduo frente ao suporte social, à sua qualidade de vida, envolvendo limitações físicas e alterações na vida social<sup>(6)</sup>.

Nesse contexto, o paciente renal crônico em hemodiálise é exposto a vários estímulos que afetam seu comportamento, interferindo de forma negativa no estado de adaptação da pessoa e na manutenção da sua integridade. Assim, torna-se necessário um cuidado de enfermagem sistematizado e voltado para a adaptação do paciente às limitações impostas pela doença crônica e pelo tratamento. O cuidado sistematizado requer que o enfermeiro tenha o

conhecimento de uma teoria específica, a qual embasará as suas habilidades técnicas.

Acredita-se que o modelo da adaptação de Roy pode guiar os cuidados de enfermagem ao paciente renal crônico em hemodiálise, na tentativa de descobrir meios de cuidar dessas pessoas, ajudando-as a se manterem adaptadas e integradas. A utilização de teorias de enfermagem como a escolhida para o estudo significa, também, um esforço de validação das mesmas, de organização do trabalho, de produção de conhecimento e de uso de uma linguagem própria da profissão. Assim como ofertar um cuidado de qualidade, respaldado na sistematização da assistência e nas teorias de enfermagem, contribui para o desenvolvimento da profissão e para um melhor relacionamento com o paciente e a família.

No modelo teórico de Roy, a pessoa é percebida como um sistema holístico adaptativo, que emite respostas adaptativas ou ineficientes; o ambiente é entendido como todas as condições, circunstâncias e influências que circundam e afetam o desenvolvimento e comportamento da pessoa. A saúde é revelada como um estado e um processo de ser. E, por último, as metas de enfermagem são vistas como a promoção de respostas adaptativas da pessoa no universo dos quatro modos adaptativos<sup>(7)</sup>.

Os quatro modos adaptativos são denominados de modo fisiológico, autoconceito, desempenho de papéis e interdependência, e foram desenvolvidos para servir como uma estrutura para avaliação do comportamento gerado através dos estímulos<sup>(7)</sup>.

A prática de enfermagem é realizada através do processo de enfermagem (PE). O PE descrito no modelo teórico de Roy apresenta seis fases: avaliação de comportamento, avaliação de estímulos,

diagnóstico de enfermagem, estabelecimento de metas, intervenção e avaliação<sup>(7)</sup>.

A avaliação do comportamento do indivíduo envolve ações e reações frente às circunstâncias específicas. Os estímulos são definidos como aqueles que provocam uma resposta. São classificados em focais, contextuais e residuais. Os focais são os que confrontam imediatamente a pessoa. Os contextuais são todos os outros estímulos presentes na situação e que contribuem para o efeito do estímulo focal. E os residuais são características constituintes da pessoa, que interferem na situação, porém mostram-se de maneira obscura e difícil de ser mensurada<sup>(7)</sup>.

A terceira fase, o diagnóstico de enfermagem, reflete o julgamento do enfermeiro sobre o nível de adaptação da pessoa, podendo ser indicador de adaptação positiva ou problemas adaptativos. A primeira tem o papel de melhorar o processo de vida positivo e promover a adaptação. Por outro lado, os problemas adaptativos são definidos como grandes áreas de interesse em relação à adaptação e descrevem os desvios a partir dos indicadores de adaptação positiva. Roy identificou uma tipologia de indicadores de adaptação positiva e de problemas adaptativos associada com cada um dos quatro modos adaptativos<sup>(7)</sup>.

O estabelecimento de metas é a quarta etapa e elas constituem o comportamento final que a pessoa deve alcançar. A quinta etapa, a intervenção, é descrita como a seleção dos cuidados de enfermagem. E, por fim, completa-se com a avaliação, a qual envolve o julgamento da eficácia da intervenção de enfermagem em relação ao comportamento do sistema humano<sup>(7)</sup>.

Nesse sentido, considerando as alterações na vida do paciente após o diagnóstico da doença renal crônica e do tratamento contínuo da hemodiálise, e a importância de validar teorias de enfermagem na prática clínica, propõe-se, para o presente estudo, identificar os componentes do modelo teórico de Roy em pacientes submetidos à hemodiálise em um centro de diálise.

## MÉTODOS

Tratou-se de um estudo transversal, realizado em um centro de diálise privado e conveniado ao Sistema Único de Saúde, localizado em uma cidade do Nordeste do Brasil.

Este estudo deriva de uma dissertação de mestrado intitulada "Diagnósticos de enfermagem em pacientes submetidos à hemodiálise: semelhanças

entre o Modelo de Adaptação e a NANDA Internacional"<sup>(8)</sup>, que foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição responsável pelo estudo (Protocolo nº 115/11) com Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (nº 0139.0.051.000-111). Os pacientes manifestaram sua aceitação em participar do estudo através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A população foi composta por 330 pacientes cadastrados, regularmente acompanhados e submetidos à hemodiálise na referida clínica. Para o cálculo amostral, aplicou-se a fórmula para populações finitas<sup>(9)</sup>, levando em consideração o nível de confiança do estudo de 95% ( $Z\alpha = 1,96$ ), o erro amostral de 5%, o tamanho da população de 330 pessoas e a prevalência em termos dos problemas de adaptação da Roy de 50%. Por não se ter encontrado um estudo que estimasse a prevalência de problemas de adaptação da Roy de pessoas com DRC, considerou-se um valor conservador de 50%. A partir da aplicação da fórmula, encontrou-se uma amostra de 178 indivíduos.

Os critérios de inclusão foram: apresentar diagnóstico médico de doença renal crônica; estar cadastrado e submetido à hemodiálise na referida clínica; idade entre 20 e 65 anos; e estar em condições físicas e mentais adequadas para participar da pesquisa no momento da coleta de dados. E o de exclusão foi: pacientes renais crônicos com outras doenças não relacionadas ao quadro renal que pudessem alterar o perfil dos problemas adaptativos desses pacientes, como: câncer, doença neurológica, doença cardíaca avançada, doença pulmonar avançada, doença hepática progressiva e doença vascular cerebral, coronariana ou periférica extensa.

Os instrumentos de coleta de dados foram dois formulários, um de entrevista e um de exame físico, construídos com base no modelo teórico de Roy<sup>(7)</sup>. Os pacientes foram selecionados através da amostragem consecutiva, durante os meses de outubro de 2011 a fevereiro de 2012.

O procedimento de coleta de dados iniciou-se com um curso de treinamento de 10 horas, ministrado por três enfermeiras e coordenado pela professora orientadora do projeto, onde foram abordados a fisiopatologia da doença renal, o tratamento de hemodiálise, a teoria de Roy e o exame físico geral e por segmentos. Após o treinamento, os dados foram coletados no início da sessão de hemodiálise de cada cliente, por três enfermeiras e cinco bolsistas de iniciação científica.

Na organização e análise dos dados, utilizou-se um processo individual de julgamento clínico dos problemas adaptativos de acordo com Roy. Esse julgamento foi realizado em duas fases: a análise, que comporta a categorização dos dados e a identificação de lacunas; e a síntese, que é formada pelo agrupamento, comparação, identificação e relação dos fatores etiológicos<sup>(10)</sup>. Os resultados obtidos passaram por processo de revisão de forma pareada entre os autores, para assegurar um julgamento consensual, objetivando, assim, maior acurácia.

Em seguida construiu-se um banco de dados no aplicativo Microsoft Excel, no qual foram registrados os dados socioeconômicos e da hemodiálise, os problemas adaptativos, os estímulos e comportamentos identificados. Para a análise dos dados utilizou-se o programa SPSS versão 16.0, gerando estatísticas descritivas e o valor p do teste de normalidade Kolmogorov-Smirnov, com intuito de verificar se a distribuição dos dados era normal ou não normal. Os problemas adaptativos mais frequentes foram analisados de acordo com sua ordenação em percentis. Além disso, para análise descritiva de variáveis quantitativas foram calculados a média e o desvio-padrão.

## RESULTADOS

Os pacientes do estudo tinham, em média, 46,6 anos de idade ( $\pm 12,3$ ), eram em sua maioria do sexo masculino (52,2%), tinham companheiros (62,9%) e religiosidade (69,1%). A renda familiar variou de um a 30 salários mínimos, estando a maioria (92,1%) com um salário mínimo (sendo o valor do salário mínimo de R\$ 622,00 no momento da pesquisa). Relativa à escolaridade, a média foi de 8,5 anos ( $\pm 4,8$ ). Em relação aos dados de hemodiálise, o tempo de tratamento variou de 4 a 252 meses, sendo a média de 72,7 meses ( $\pm 62,4$ ), ou seja, 6 anos. E o acesso vascular predominante foi a fístula arteriovenosa (93,8%).

Apesar de Roy dividir os diagnósticos de enfermagem em problemas adaptativos e adaptação positiva, no presente estudo os pacientes apresentaram apenas problemas adaptativos. Relativo a tais problemas, identificou-se um total de 22 problemas, apresentados na Tabela 1. O teste de Kolmogorov-Smirnov evidenciou distribuição assimétrica (não normal) para o número de problemas adaptativos apresentados pelos pacientes ( $p < 0,001$ ). A mediana do número de problemas adaptativos identificados nos pacientes foi de 6.

No processo de elaboração do diagnóstico de enfermagem no modelo de Roy, o enfermeiro deve basear-se no julgamento clínico dos comportamentos e estímulos. Neste estudo, serão apresentados (Tabela 2) somente os comportamentos e estímulos dos problemas adaptativos que estavam acima do Percentil 75. Ressalta-se que não foram encontrados estímulos residuais relacionados a esses problemas, contemplando somente os focais e contextuais.

## DISCUSSÃO

A Sociedade Brasileira de Nefrologia revela que o percentual de pacientes em diálise do sexo masculino é de 57%, com idade maior ou igual a 65 anos (30,7%)<sup>(3)</sup>. Perfil semelhante foi encontrado em um estudo<sup>(11)</sup> sobre principais complicações intradiálíticas, no qual a amostra foi constituída por 61% de homens, com faixa etária variando de 25 a 80 anos. Outra pesquisa<sup>(6)</sup> revela em sua amostra que 51,5% eram casados, 60,6% tinham de 2 a 8 anos de estudo e 84,8% tinham orientação religiosa. Fatos estes que corroboram com os resultados do estudo em questão.

Em relação à hemodiálise, o tempo de uso dessa terapêutica foi de seis anos, tendo como acesso vascular predominante a fístula arteriovenosa. Quando um paciente renal crônico em tratamento dialítico faz uso de um acesso definitivo, como a fístula arteriovenosa, esse fato se associa com um melhor resultado terapêutico, além de um aumento na sobrevida e qualidade de vida do paciente<sup>(6)</sup>.

Quanto ao modelo teórico da adaptação de Roy, os problemas adaptativos acima do percentil 75 foram: Retenção de líquido intracelular (99,4%), Hipercalemia (64,6%), Hipotermia (61,8%), Edema (53,9%) e Intolerância à atividade (47,2%). Algumas pesquisas brasileiras<sup>(12-15)</sup> foram desenvolvidas utilizando esse modelo, entretanto não foi encontrado o uso dessa temática voltada para o paciente em hemodiálise.

Os problemas adaptativos (PA) retenção de líquido intracelular, edema e hipercalemia estabeleceram relação com o estímulo focal lesão renal e com os estímulos contextuais: não segue restrição hídrica e distúrbio eletrolítico. E apresentaram relação com os comportamentos: anúria, desequilíbrio hidroeletrólítico, aumento de peso em curto período e aumento do potássio sérico. A retenção de líquido intracelular e o edema presentes no paciente renal são mecanismos compensatórios do organismo para manter o balanço de sódio devido à massa renal comprometida<sup>(16)</sup>.

**Tabela 1** – Distribuição dos problemas adaptativos, segundo Roy, em pacientes em hemodiálise (n = 178). Natal, RN, 2012.

Problemas adaptativos	n	%	
1. Retenção de líquido intracelular	177	99,4	
2. Hipercalemia	115	64,6	
3. Hipotermia	110	61,8	
4. Edema	96	53,9	
5. Intolerância à atividade	84	47,2	P75
6. Falha no papel	76	42,7	
7. Potencial para lesão	66	37,1	
8. Hipocalcemia	63	35,4	
9. Mobilidade andar e/ou coordenação restritas	63	34,8	
10. Disfunção sexual	51	28,7	
11. Deficiência de um sentido primário: visão	50	28,1	P50
12. Privação do sono	45	25,3	
13. Dor Crônica	28	15,7	
14. Deficiência de um sentido primário: audição	27	15,2	
15. Baixa autoestima	22	12,4	
16. Dor Aguda	20	11,2	P25
17. Perda de habilidade de autocuidado	20	11,2	
18. Integridade da pele prejudicada	12	6,7	
19. Constipação	10	5,6	
20. Deficiência de um sentido primário: tátil	5	2,8	
21. Diarreia	2	1,1	
22. Nutrição menor que as necessidades do organismo	2	1,1	

Legenda: P25- Percentil 25; P50- Percentil 50; P75- Percentil 75

A hipercalemia não é frequente nos pacientes com a doença renal crônica em seu estágio terminal, porém pode ocorrer devido às seguintes circunstâncias: piora da nefropatia, acarretando oligúria intensa; ingestão excessiva de potássio, através de medicamentos ou de substâncias que substituam o sal; estados hipercatabólicos que reduzam a capacidade do potássio; administração de drogas retentoras de potássio<sup>(16)</sup>.

A excreção de potássio ocorre por via renal, logo, no estágio terminal da DRC, a excreção deste íon fica limitada. Assim, como tentativa de manter o balanço do potássio, faz-se necessária a restrição desse íon na alimentação, pois elevações da concentração plasmática de potássio provocam consequências sérias, como arritmias cardíacas<sup>(16)</sup>.

Dessa maneira, controlar o balanço hídrico através da redução da ingestão de líquidos e orientar

a realização da dieta alimentar pobre em potássio nesta clientela são atividades fundamentais da equipe de enfermagem. Assim, esse profissional estimula o paciente para uma melhor adesão ao seguimento do regime terapêutico estabelecido. Contudo, sabe-se que essa restrição hídrica e alimentar é de difícil obtenção.

A hipotermia é contemplada no modo fisiológico de Roy na necessidade básica proteção<sup>(7)</sup>. Foi relacionada com o estímulo focal circulação extracorpórea, e o estímulo contextual ambiente frio. E apresentou como comportamento: a temperatura corporal abaixo de 36°C. Um estudo<sup>(17)</sup> realizado com 65 prontuários, objetivando analisar as complicações do paciente em terapia hemodialítica, revelou que a hipotermia foi a segunda intercorrência mais prevalente nessa população.

A hipotermia está relacionada ao resfriamento do sangue pela circulação extracorpórea, pois a

**Tabela 2** – Distribuição dos comportamentos, estímulos focais e contextuais dos problemas adaptativos de Roy acima do percentil 75 em pacientes submetidos à hemodiálise (n = 178). Natal, RN, 2012.

<b>Problema de adaptação/ Modo adaptativo</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Retenção de líquido intracelular / Modo fisiológico</b>		
<b>Comportamentos</b>		
Anúria	177	100
Desequilíbrio hidroeletrólítico	177	100
Aumento de peso em curto período	177	100
Presença de ruídos adventícios	11	6,2
Veia jugular distendida	1	0,5
Retenção de líquidos	1	0,5
<b>Estímulo focal</b>		
Lesão renal	177	100
<b>Estímulo contextual</b>		
Não segue restrição hídrica	110	64,3
<b>Hipercalemia/ Modo fisiológico</b>		
<b>Comportamento</b>		
Aumento do potássio sérico	115	100
<b>Estímulo focal</b>		
Lesão renal	115	100
<b>Estímulo contextual</b>		
Distúrbio eletrolítico	115	100
<b>Hipotermia/ Modo fisiológico</b>		
<b>Comportamento</b>		
Temperatura corporal abaixo de 36°C	110	100
<b>Estímulo focal</b>		
Circulação extracorpórea	110	100
<b>Estímulo contextual</b>		
Ambiente frio	110	100
<b>Edema/ Modo fisiológico</b>		
<b>Comportamentos</b>		
Anúria	96	100
Desequilíbrio hidroeletrólítico	96	100
Retenção de líquidos	96	100
Aumento de peso em curto período	1	1,0
<b>Estímulo focal</b>		
Lesão renal	96	100
<b>Estímulo contextual</b>		
Não segue restrição hídrica	69	71,8
<b>Intolerância a atividade/ Modo fisiológico</b>		
<b>Comportamentos</b>		
Fadiga em realizar atividade de vida diária	84	100
Dificuldade em realizar atividades de vida diária	84	100
<b>Estímulo focal</b>		
Hemodiálise	84	100
Anemia	56	66,6
<b>Estímulo contextual</b>		
Efeitos adversos relacionados ao tratamento	84	100

linha do sangue e/ou solução do dialisato ficam expostas à temperatura ambiente, fato que provoca a perda de calor por convecção<sup>(18)</sup>. Como alternativa para evitar hipotermia nos pacientes submetidos à hemodiálise, tem-se que as soluções de diálise que chegam ao dialisador devem estar pré-aquecidas. Assim como as máquinas devem possuir mecanismos de ajuste preciso da temperatura<sup>(16)</sup>.

Nesse aspecto, promover o aquecimento, no qual a temperatura corporal mantenha-se em torno de 37°C, é uma intervenção importante da equipe enfermagem a fim de proporcionar conforto a esta clientela.

E, por fim, o PA intolerância à atividade apresentou relação com o estímulo focal hemodiálise; e com o contextual efeitos adversos relacionados ao tratamento. Apresentando como comportamentos: fadiga em realizar atividades de vida diária e dificuldade em realizar atividades de vida diária.

A intolerância à atividade pode ser consequência da anemia, que é uma das complicações da doença renal crônica. A anemia pode ter como causas a deficiência relativa da eritropoietina e a carência do ferro<sup>(16)</sup>. O hormônio eritropoietina é produzido nos rins e tem como função a fabricação das células vermelhas do sangue. Assim, quando a pessoa tem a doença renal, os rins não conseguem fabricar esse hormônio em níveis suficientes, fazendo com que haja a diminuição das células vermelhas e o desenvolvimento da anemia<sup>(19)</sup>.

Evidências revelam que a anemia acelera o declínio da função renal e que a sua correção pode interferir de forma favorável na evolução da DRC<sup>(16)</sup>. Dessa maneira, a equipe de enfermagem deve ter como meta a correção da anemia, com consequente redução da necessidade de transfusões e do número de hospitalizações, além da melhora da qualidade de vida, da capacidade cognitiva e do desempenho físico nas atividades diárias.

## CONCLUSÃO

Foram identificados 22 problemas adaptativos de Roy nos pacientes submetidos à hemodiálise, sendo os mais frequentes: retenção de líquido intracelular, hipercalcemia, hipotermia, edema e intolerância à atividade. Estes inseridos no modo fisiológico do modelo de adaptação de Roy.

Os estímulos focais e contextuais relacionados a esses problemas foram: lesão renal; circulação extracorpórea; hemodiálise; não segue restrição hídrica; distúrbio eletrolítico; ambiente frio; e

efeitos adversos relacionados ao tratamento. E os comportamentos foram: anúria, desequilíbrio hidroeletrólítico, aumento de peso em curto período, aumento do potássio sérico, temperatura corporal abaixo de 36°C, retenção de líquidos, fadiga em realizar atividades de vida diária; e dificuldade em realizar atividades de vida diária.

Assim, destaca-se que o modelo teórico de Roy considera o cuidado de enfermagem como uma interação constante com o meio, enfocando a necessidade de transformar os problemas de adaptação dos clientes em indicadores positivos. Dessa forma, torna-se relevante a aplicação desse modelo ao cuidado de pacientes com doenças crônicas, como os do presente estudo, contribuindo para promoção da adaptação e integridade da pessoa. Outrossim, o uso do processo de enfermagem sob o contexto de uma teoria fortalece cientificamente a profissão e subsidia a assistência.

A limitação deste estudo consite no fato de o mesmo ter sido realizado apenas com os pacientes portadores de doença renal crônica. Assim, sugere-se a realização de novas pesquisas que contemplem o paciente com doença renal aguda ou em estágios iniciais de hemodiálise, buscando estabelecer os aspectos mais importantes relacionados à qualidade de vida desses pacientes.

## REFERÊNCIAS

- 1 Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN). Censo SBN 2011 [Internet]. 2011 [citado 2013 Maio 15]. Disponível em: [www.sbn.org.br](http://www.sbn.org.br).
- 2 Bastos MG, Bregman R, Kirsztajn GM. Doença renal crônica: frequente e grave, mas também prevenível e tratável. Rev Assoc Méd Bras [Internet]. 2010 [citado 2012 Set 30];56(2):248-53. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ramb/v56n2/a28v56n2.pdf>.
- 3 Sesso RC, Lopes AA, Thomé FS, Lugon JR, Santos DR, Watanabe Y, et al. Diálise crônica no Brasil: Relatório do censo brasileiro de diálise de 2011. J Bras Nefrol [Internet]. 2012 [citado 2013 Maio 30];34(3):272-7. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jbn/v34n3/v34n3a09.pdf>.
- 4 Smeltzer SC, Bare BG, Brenda G, Hinkle JL, Cheever, KH. Brunner & Suddarth: tratado de enfermagem médico-cirúrgica. 12ª ed. Rio de Janeiro: Grupo Editorial Nacional Participações S/A (GEN); 2011.
- 5 Queiroz MVO, Dantas MCQ, Ramos IC, Jorge MSB. Tecnologia do cuidado ao paciente renal crônico:

- enfoque educativo-terapêutico a partir das necessidades dos sujeitos. *Texto & Contexto Enferm.* 2008;17(1):55-63.
- 6 Frazão CMFQ, Ramos VP, Lira As1<sup>o</sup>LBC. Qualidade de vida de pacientes submetidos a hemodiálise. *Rev Enferm UERJ [Internet]*. 2011 [citado 2012 Set 30];19(4):577-82. Disponível em: [www.facenf.uerj.br/v19n4/v19n4a12.pdf](http://www.facenf.uerj.br/v19n4/v19n4a12.pdf).
  - 7 Roy C, Andrews HA. *The Roy Adaptation Model*. 3<sup>a</sup> ed. Upper Saddle River: Pearson; 2009.
  - 8 Frazão CMFQ. Diagnósticos de enfermagem em pacientes submetidos à hemodiálise: semelhanças entre o modelo de adaptação e a NANDA Internacional [dissertação]. Natal (RN): Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Norte; 2012.
  - 9 Arango HG. *Bioestatística teórica e computacional*. Rio de Janeiro: Grupo Editorial Nacional Participações S/A (GEN); 2009.
  - 10 Cerullo JAS, Cruz DALM. Raciocínio clínico e pensamento crítico. *Rev Latinoam Enferm.* 2010;18(1):124-9.
  - 11 Ribeiro RCHM, Ferrari RR, Bertolin DC, Canova JCM, Lima LCEQ, Ribeiro DF. O perfil sócio-demográfico e as principais complicações intradiálíticas entre pacientes com insuficiência renal crônica em hemodiálise. *Arq Ciênc Saúde [Internet]*. 2009 [citado 2013 Jul 12];16(4):175-80. Disponível em: [http://www.cienciasdasaude.famerp.br/racs\\_ol/vol-16-4/IDK6\\_out-dez\\_2010.pdf](http://www.cienciasdasaude.famerp.br/racs_ol/vol-16-4/IDK6_out-dez_2010.pdf).
  - 12 Rocha LA, Silva LF. Adaptação psicossocial de pessoas portadoras de insuficiência cardíaca: diagnósticos e intervenções de enfermagem. *Rev Eletr Enferm [Internet]*. 2009 [citado 2012 Set 28];11(3):484-93. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v11/n3/v11n3a04.htm>.
  - 13 Gurgel EPP, Rolim KMC, Galvão MTG, Caetano JA. Abordagem assistencial ao neonato portador de mielomeningocele segundo o modelo de adaptação de Roy. *Rev Esc Enferm USP [Internet]*. 2010 [citado 2012 Set 30];44(3):702-7. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v44n3/21.pdf>.
  - 14 Krauzer IM, Brocardo D, Scarsi T. A metodologia de Callista Roy aplicada em clientes submetidos à intervenção hemodinâmica. *Rev Enferm UFSM [Internet]*. 2011 [citado 2013 Jul 12];1(2):183-93. Disponível em: <http://cascavel.cpd.ufsm.br/revistas/ojs-.2.2/index.php/reufsm/article/view/2513/1631>.
  - 15 Costa IKF, Nóbrega WG, Costa IKF, Torres GV, Lira ALBC, Tourinho FSV, et al. Pessoas com úlceras venosas: estudo do modo psicossocial do Modelo Adaptativo de Roy. *Rev Gaúcha Enferm [Internet]*. 2011 [citado 2013 Jul 12];32(3):561-8. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rngen/v32n3/18.pdf>.
  - 16 Riella MC. *Princípios de nefrologia e distúrbios hidroeletrólíticos*. 5<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Grupo Editorial Nacional Participações S/A (GEN); 2010.
  - 17 Silva GLDF, Thomé EGR. Complicações do procedimento hemodialítico em pacientes com insuficiência renal aguda: intervenções de enfermagem. *Rev Gaúcha Enferm [Internet]*. 2009 [citado 2012 Set 30];30(1):33-9. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/23618/000702865.pdf?sequence=1>.
  - 18 Schell HM, Puntillo KA. *Segredos em enfermagem na terapia intensiva*. Porto Alegre: Artmed; 2005.
  - 19 Ammirati AL, Watanabe R, Aoqui C, Draibe SR, Carvalho AB, Abensur H, et al. Variação dos níveis de hemoglobina de pacientes em hemodiálise tratados com eritropoetina: uma experiência brasileira. *Rev Assoc Méd Bras [Internet]*. 2010 [citado 2013 Jul 12];56(2):209-13. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ramb/v56n2/a21v56n2.pdf>

**Endereço do autor / Dirección del autor / Author's address**

Ana Luísa Brandão de Carvalho Lira  
Departamento de Enfermagem – Campus Universitário  
BR 101, s/n, Lagoa Nova  
59072-970, Natal, RN  
E-mail: [analira@ufrnet.br](mailto:analira@ufrnet.br)

Recebido em: 20.07.2013  
Aprovado em: 05.11.2013