



## ADAPTAÇÃO FISIOLÓGICA DE IDOSOS EM TRATAMENTO HEMODIALÍTICO: UMA ANÁLISE À LUZ DO MODELO DE ROY

### PHYSIOLOGICAL ADAPTATION OF ELDERLY IN HEMODIALYSIS TREATMENT: AN ANALYSIS IN THE LIGHT OF THE ROY MODEL

#### LA ADAPTACIÓN FISIOLÓGICA DE ANCIANOS SOMETIDOS A TRATAMIENTO DE HEMODIÁLISIS: UN ANÁLISIS A LA LUZ DEL MODELO DE ROY

Rosângela Alves Almeida Bastos<sup>1</sup>, Maria das Graças Melo Fernandes<sup>2</sup>, Maria Júlia Oliveira Soares<sup>3</sup>, Marta Miriam Lopes Costa<sup>4</sup>, Francisco Stélio de Sousa<sup>5</sup>, Francisca das Chagas Alves de Almeida<sup>6</sup>

#### RESUMO

**Objetivo:** analisar, à luz do Modelo de Roy, a adaptação fisiológica de idosos em tratamento hemodialítico. **Método:** estudo qualitativo, que envolveu quinze idosos com doença renal crônica, atendidos em uma instituição hospitalar. Como instrumento para a produção dos dados, utilizou-se um roteiro de entrevista semiestruturado, em seguida, a técnica de análise de conteúdo, especificamente a análise temática e o eixo norteador corresponderam aos componentes do modo fisiológico de Roy. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde, da Universidade Federal da Paraíba, sob Protocolo n° 381/11. **Resultados:** foram identificadas respostas ineficazes relacionadas às categorias: oxigenação, nutrição, eliminação, fluidos, eletrólitos, função endócrina, atividade e repouso, proteção e sentidos. **Conclusão:** os resultados do estudo permitiram inferir que os idosos em tratamento hemodialítico apresentam dificuldades para se adaptar à doença e ao tratamento. **Descritores:** Idoso; Diálise Renal; Teoria de Enfermagem.

#### ABSTRACT

**Objective:** analyzing, in the light of the Model of Roy, the physiological adaptation of the elderly on hemodialysis. **Method:** a qualitative study involving fifteen elderly patients with chronic kidney disease treated at a hospital. As a tool for data production, it was used a semi-structured interview script; then, the technique of content analysis, specifically the thematic analysis and guideline corresponded to the components of the physiological Mode of Roy. The research project was approved by the Ethics Committee in Research of the Center of Health Sciences, Federal University of Paraíba, under Protocol n° 381/11. **Results:** ineffective responses related to the categories were identified: oxygenation, nutrition, elimination, fluids, electrolytes, endocrine function, activity and rest, protection and senses. **Conclusion:** The results of the study allowed inferring that the elderly on hemodialysis have difficulties to adapt to the disease and treatment. **Descriptors:** Elderly; Renal Dialysis; Nursing Theory.

#### RESUMEN

**Objetivo:** analizar, a la luz del Modelo de Roy, la adaptación fisiológica de los ancianos en hemodiálisis. **Método:** un estudio cualitativo, que implica quince pacientes ancianos con enfermedad renal crónica tratados en un hospital. Como una herramienta para la producción de los datos, se utilizó un guión de entrevista semi-estructurada, a continuación, la técnica de análisis de contenido, específicamente el análisis temático y la directriz correspondido a los componentes del modo fisiológico de Roy. El proyecto de investigación fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación del Centro de Ciencias de la Salud de la Universidad Federal de Paraíba, en virtud del protocolo n° 381/11. **Resultados:** respuestas ineficaces relacionadas con las categorías se identificaron: la oxigenación, nutrición, eliminación, fluidos, electrolitos, función endocrina, actividad y descanso, la protección y los sentidos. **Conclusión:** Los resultados del estudio permiten inferir que los ancianos en hemodiálisis tienen dificultades para adaptarse a la enfermedad y el tratamiento. **Descriptor:** Ancianos; Diálisis Renal; Teoría de Enfermería.

<sup>1</sup>Enfermeira, Mestre em Enfermagem, Universidade Federal da Paraíba/UFPB. João Pessoa (PB), Brasil. E-mail: [rosalvesalmeida2008@hotmail.com](mailto:rosalvesalmeida2008@hotmail.com); <sup>2</sup>Enfermeira, Professora Doutora, Departamento de Enfermagem Clínica/Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal da Paraíba/PPGENF/UFPB. João Pessoa (PB), Brasil. E-mail: [graacafernandes@hotmail.com](mailto:graacafernandes@hotmail.com); <sup>3</sup>Enfermeira, Professora Doutora, Departamento de Enfermagem Clínica/Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal da Paraíba/PPGENF/UFPB. João Pessoa (PB), Brasil. E-mail: [mmjulieg@gmail.com](mailto:mmjulieg@gmail.com); <sup>4</sup>Enfermeira. Professora doutora do Departamento de Enfermagem Clínica e do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal da Paraíba/UFPB. João Pessoa (PB), Brasil. E-mail: [marthamiryam@hotmail.com](mailto:marthamiryam@hotmail.com); <sup>5</sup>Enfermeiro, Professor Doutor, Departamento de Enfermagem, Universidade Estadual da Paraíba/UEPB. Campina Grande (PB), Brasil. E-mail: [stelio\\_uepb@yahoo.com.br](mailto:stelio_uepb@yahoo.com.br); <sup>6</sup>Enfermeira, Mestranda em Enfermagem, Universidade Federal da Paraíba/UFPB. João Pessoa (PB), Brasil. E-mail: [falves.almeida@hotmail.com](mailto:falves.almeida@hotmail.com)

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento é definido como um processo dinâmico, contínuo e progressivo, próprio a todos os membros de uma espécie, que envolve um conjunto de fatores, como condições sociais, culturais, econômicas e físicas. Nessa fase da vida, há alterações funcionais, morfológicas, bioquímicas e psicológicas que promovem a perda da adaptação do indivíduo ao meio ambiente e ocasiona mais susceptibilidade ao aparecimento de processos patológicos.<sup>1-2</sup> Atualmente, a proporção de pessoas com mais de 60 anos de idade está crescendo mais rapidamente em relação a de qualquer outra faixa etária. Esse crescimento vem acontecendo de forma rápida e em termos proporcionais sendo também acompanhado pelas mudanças no perfil demográfico e epidemiológico da população.<sup>3</sup>

A transição epidemiológica é focada nas alterações complexas de padrões de saúde-doença e nas interações entre esses padrões e seus determinantes geográficos, econômicos e sociais acarretando um conjunto de modificações em longo prazo, nos padrões de morbidade, invalidez e morte, que caracterizam uma população específica e que, em geral, ocorrem em conjunto com outras transformações.<sup>4</sup>

No Brasil, a transição epidemiológica gerou alterações relevantes no quadro de morbimortalidade e fez com que as doenças infectocontagiosas, que representavam 40% das mortes registradas, alcançassem, atualmente, menos de 10%. As doenças cardiovasculares que, em 1950, eram responsáveis por 12% das mortes, hoje representam mais de 40%. Dessa forma, o país passou de um perfil de mortalidade típica de uma população jovem para um desenho próprio de faixa etária mais avançada. Conforme os indivíduos envelhecem, as DCNT transformam-se nas principais causas de morbidade, incapacidade e mortalidade em todas as regiões do mundo.<sup>4</sup>

Frente a essa realidade, as alterações no perfil de morbimortalidade da população mundial, ocorridas nas últimas décadas, evidenciaram um aumento das doenças crônicas e projetaram a Insuficiência Renal Crônica (IRC) no cenário mundial como um dos maiores desafios à saúde pública deste século, com todas as suas implicações econômicas e sociais.<sup>5</sup>

A IRC é um problema de saúde pública por ser considerada uma doença de elevada morbimortalidade. Sua incidência e prevalência, quando em estágio terminal, têm

aumentado progressivamente em todo o mundo e se tornou uma epidemia. É uma condição patológica em que os rins não podem remover os resíduos metabólicos do organismo ou realizar funções reguladoras. As substâncias que seriam eliminadas pela urina acumulam-se nos líquidos orgânicos, o que leva a uma ruptura nas funções endócrinas e metabólicas e a distúrbios hidroeletrólíticos.<sup>6</sup>

Nos idosos, o número de néfrons funcionais reduz-se em um terço. A taxa de filtração glomerular decresce linearmente, com a idade, em razão da diminuição da massa renal, que predispõe os idosos à insuficiência renal e aumenta a necessidade de alguma Terapia Renal Substitutiva, para sobreviver: diálise (hemodiálise ou diálise peritoneal) ou transplante renal.<sup>7</sup>

A hemodiálise é o tratamento mais utilizado na atualidade, é um processo de filtragem e depuração do sangue que traz consequências físicas para o indivíduo que o vivencia e altera o seu cotidiano, leva o paciente a vivenciar o estresse, isolamento social, perda de emprego, dependência de pessoas, medicamentos, dificuldade de locomoção em razão do estado clínico geral, o que leva a prejuízos na vida pessoal e social, visto que demanda um longo processo de adaptação a essa nova condição e altera drasticamente o seu estilo de vida, devido às várias incumbências impostas pelo tratamento.<sup>8-9</sup>

A Enfermagem tem um papel importante frente ao idoso em tratamento hemodialítico, desta forma, busca compreender sua natureza, a interação com o ambiente e o impacto dessa interação na saúde, de modo que possa direcionar as intervenções de enfermagem com vistas ao alcance da saúde e do bem-estar, focalizando o aprimoramento do cuidado de enfermagem baseado nas Teorias de Enfermagem.<sup>10</sup>

O presente estudo recebeu fundamentação teórica baseada no modelo de adaptação de Roy, o qual foi baseado na teoria dos sistemas, sendo esse definido como um conjunto de partes interligadas para funcionar como um todo. Dessa forma, a pessoa é vista como um sistema holístico adaptável com capacidade de se adaptar ao meio ambiente e fazer mudanças nele.<sup>11</sup>

O Modelo de Adaptação de Roy descreve três classes de estímulos em que a pessoa poderá estar exposta: o estímulo focal diz respeito às mudanças ou situações que afetam imediatamente a pessoa; o estímulo contextual inclui todos os outros estímulos presentes na situação que influenciam a resposta ao estímulo focal; já o estímulo

residual, constitui de fatores internos e externos, cujos efeitos atuais não são claros, e a pessoa pode não ter consciência desses fatores.<sup>12</sup>

As respostas aos estímulos são produzidas e manifestadas por meio dos modos fisiológico e/ou psicossocial. No referido estudo, delimitou-se o modo fisiológico dessa teoria o qual englobam as necessidades básicas de integridade fisiológica descritas por Roy que abrangem: oxigenação, nutrição, eliminação, fluidos e eletrólitos, função endócrina, atividade e repouso, proteção e sentidos, permitindo a compreensão das respostas comportamentais expressas pelos idosos em tratamento hemodialítico.<sup>12</sup>

Dessa maneira o estudo pretende analisar, à luz do Modelo de Roy, a adaptação fisiológica de idosos em tratamento hemodialítico. A resposta para esse objetivo favorece a construção de diretrizes para os enfermeiros que atuam em unidades de hemodiálise e pode auxiliá-los a avaliar as condições físicas dos idosos, nesse ambiente de cuidado, para que sejam implementadas intervenções individualizadas para essas pessoas.

## MÉTODO

Estudo descritivo com abordagem qualitativa, realizado na clínica especializada de pacientes renais crônicos de um hospital filantrópico referência no tratamento dialítico e em transplante renal, localizado no município de João Pessoa/PB. Os sujeitos foram 15 idosos, de ambos os sexos, que foram selecionados de forma aleatória e que atenderam aos seguintes critérios de inclusão: a) idade igual ou superior a 60 anos; b) que pertenciam ao Programa de hemodiálise do referido hospital; c) que estavam aptos a entender e a responder às questões formuladas no roteiro de entrevista.

Como instrumento para a produção dos dados, utilizou-se um roteiro de entrevista semiestruturado, que teve a finalidade de registrar os dados de caracterização dos idosos entrevistados, e questões referentes ao modo de adaptação fisiológica. No que concerne aos princípios éticos adotados neste estudo, o projeto foi apreciado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde, da Universidade Federal da Paraíba, sob Protocolo n° 381/11, e o seu desenvolvimento obedeceu aos preceitos da Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde, que normatiza os aspectos éticos da pesquisa que envolve seres humanos, de forma individual ou coletiva.<sup>13</sup> Em obediência a essas Resoluções, foram assegurados a todos

os participantes do estudo ou responsável por eles esclarecimentos sobre os objetivos e a importância da pesquisa, através de informações que estão disponíveis no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os participantes foram entrevistados no período de janeiro a abril de 2012, por meio de entrevistas gravadas em fita cassete e transcrita na íntegra pela pesquisadora.

Para a análise dos dados, empregou-se a técnica de análise de conteúdo, especificamente a análise temática proposta por Laurence Bardin, que a define como um conjunto de técnicas de análise das comunicações, visando obter procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens que permitam a inferência de conhecimento relativo às condições de produção/recepção dessas mensagens.<sup>14</sup>

Para a operacionalização dessa técnica de análise de dados, obedeceram-se as seguintes fases: seleção do material ou *corpus* composto das quinze entrevistas, que foram transcritas e digitadas na íntegra, sendo as falas dos participantes identificadas mediante a vogal E, acrescida do número correspondente à ordem das entrevistas, com o intuito de preservar o sigilo e o anonimato assegurado aos participantes envolvidos na pesquisa.

Depois de se estabelecer contato com os documentos, procedeu-se à leitura flutuante do material, com o objetivo de conhecer melhor o texto. Após essa fase foi feita a escolha das unidades de análise em que os dados brutos do texto foram transformados sistematicamente em recortes ou unidades de análise, que corresponderam aos pequenos segmentos do conteúdo ou temas em que os idosos expressavam seu processo fisiológico de adaptação frente ao tratamento hemodialítico.

Na última fase estabeleceu-se a categorização, salientando que no âmbito desta investigação, as categorias temáticas foram pré-estabelecidas e corresponderam aos componentes da adaptação fisiológica de Roy.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Por meio da análise dos dados foram obtidas seis categorias que emergiram da análise do *corpus* das entrevistas: oxigenação, nutrição, eliminação/ fluidos/ eletrólitos/ função endócrina, atividade e repouso, proteção, sentidos.

O modo fisiológico representa a resposta física do indivíduo aos estímulos ambientais. Essa resposta envolveu as subcategorias:

## ◆ Oxigenação

A categoria oxigenação, do modo fisiológico da Teoria de Roy, é classificada como uma das necessidades básicas da pessoa, pois se refere aos processos por meio dos quais o fornecimento do oxigênio celular é mantido no corpo. Os principais mecanismos responsáveis pela oxigenação celular são a ventilação, as trocas gasosas alveolares e capilares e o transporte de gases para os tecidos. O déficit ventilatório, associado a outros comprometimentos teciduais pulmonares, compromete a função desse sistema, contribuindo para diminuição da capacidade pulmonar.<sup>15</sup>

Os comportamentos ou indicadores empíricos evidenciados pelos idosos contemplados nessa categoria foram dispneia e anemia, que referendaram o diagnóstico de enfermagem padrão respiratório ineficaz, definido como “inspiração e/ou expiração que não proporciona ventilação adequada.”<sup>16:294</sup> Essa condição é exemplificada nas seguintes falas:

*Sinto enchimento no corpo e quando bebo mais um pouco de água, me sinto cansado e com esmorecimento nas pernas. (E5)*

*A barriga fica muito cheia de líquido, meus peitos ficam sem ar, fico muito cansada. (E13)*

*Tenho tosse, cansaço, fico inchada, não posso varrer uma casa nem lavar um banheiro porque fico cansada. (E9)*

*[...] Fiquei pálido, fraco e ganhei mais esse cateter [...]. (E14)*

O idoso portador de doença renal crônica em tratamento hemodialítico depara-se com dificuldades respiratórias advindas da sobrecarga de líquidos e anemia provocados pelo comprometimento renal, que diminui a produção de eritropoetina e, conseqüentemente, a produção de hemácias. O doente renal crônico apresenta déficit desse hormônio, o que torna sua reposição necessária para a maioria dos pacientes, fato que dificulta a adaptação ao novo estilo de vida.<sup>7</sup> Percebe-se, também, que, embora os idosos manifestem comportamentos ineficazes no indicador oxigenação, como evidenciados nos discursos ora citados, eles são conhecedores dos estímulos que influenciam tal resposta e, muitas vezes, tentam adaptar-se à situação:

*O corpo fica cheio de água, bate logo o cansaço e é porque não tomo água, por isso tenho que ir nos meus dias se não, fico pior e morro. (E9)*

*Procuro fazer [hemodiálise] sempre nos meus dias, quando passo o final de semana sem fazer o corpo fica alterado, sente falta.*

*Sinto-me diferente, o corpo fica pesado, canso rápido. (E14)*

## ◆ Nutrição

No que tange à categoria nutrição, que se associa à ingestão e à assimilação de alimentos para manterem o corpo funcionando, os comportamentos/respostas mais presentes nos idosos foram restrição de líquidos e de alimentos, perda de peso, náuseas e vômitos, que se configuram como diagnóstico de enfermagem nutrição prejudicada: menos do que as necessidades corporais a qual “refere-se à ingestão insuficiente de nutrientes para satisfazer às necessidades metabólicas”.<sup>16:233</sup> Frente a esse problema, os idosos foram impulsionados a controlar rigorosamente sua alimentação e sua ingestão hídrica, como demonstrado nestes depoimentos:

*[...] Mudou muita coisa na minha vida. Gostava de beber muita água, comer muita fruta e agora não posso. Isso mexeu muito comigo. (E13)*

*[...] A gente passa muito sofrimento. Só em não poder tomar água nesse calor! Se tomar a doutora fica reclamando que não pode ingerir muito líquido. A comida! Sal fica bem longe. (E4)*

As modificações de hábitos alimentares e hídricos, moldados por toda a vida, são necessárias para que os idosos mantenham o equilíbrio, mesmo que relativo, de suas funções orgânicas, porém, são um fator limitante para a sua qualidade de vida e para o seu convívio social por impor diversas privações. As falas abaixo confirmam essa assertiva:

*Nesse tratamento é proibido noventa por cento das coisas que você mais gosta. Não se pode tomar água, nem refrigerantes [...] Às vezes, quero comer fora, mas sei que a comida não vai estar adequada para mim, aí tenho medo, é claro que o restaurante não vai fazer uma comida para mim. Assim fico restrito a viver em casa. (E14)*

Outro fator ressaltado pelos entrevistados, no componente nutrição, foi a perda de peso que está associada a pouca ingestão de proteína, ao déficit energético, às doenças crônicas concomitantes, ao estímulo catabólico do procedimento dialítico, que leva à perda de nutrientes, e aos distúrbios endócrinos.<sup>17</sup>

*Perdi dez quilos, fiquei pálido, fraco e ganhei mais esse cateter! (E14)*

*Emagreci doze quilos, isso aqui meu [músculos do braço] era bem gordo, agora é feio. (E2)*

*Eu era bem forte e hoje estou magrinha demais, não sabia que essa doença acabava com a gente de repente. (E3)*

### ◆ **Eliminação/ fluidos/ eletrólitos/ função endócrina**

Sobre a categoria eliminação/fluidos e eletrólitos/função endócrina, seus componentes são de fundamental importância para a homeostase do indivíduo. A eliminação dos produtos residuais metabólicos se dá por meio do trato gastrointestinal, dos pulmões, da pele e dos rins.<sup>18</sup> À medida que a função renal do idoso diminui, produtos finais do metabolismo acumulam-se no sangue e causam respostas ineficazes, como edema em membros inferiores, câimbras e níveis pressóricos elevados. Essas respostas se exacerbam quando associadas ao desequilíbrio hidroeletrólítico, que contribui para a evidência do diagnóstico de enfermagem eliminação urinária prejudicada e volume de líquidos excessivo. O primeiro corresponde a “disfunção na eliminação de urina”<sup>16:250</sup>, e o segundo, diz respeito a “retenção aumentada de líquidos isotônicos”.<sup>16:244</sup> Neste estudo, observou-se que alguns idosos apresentaram comportamento ineficaz relacionado a esses componentes, conforme os discursos que se seguem:

*Fico pesado, as pernas ficam inchadas, doe o corpo, fica tudo diferente, já sinto a necessidade de ir para a máquina. (E10)*

*[...] Não sabia que essa doença acabava com a gente de repente. Quase fiquei sem andar, minhas pernas ficaram fracas e muito inchadas. (E3)*

*[...] Meus rins não funcionam, não urino como vocês. Não posso tomar muita água, pois fico toda inchada. (E13)*

Essas falas revelam que os idosos conhecem as principais complicações advindas da insuficiência renal e que é preciso substituir sua função por meio do tratamento hemodialítico. Convém destacar que, no idoso, a perda crônica da função renal causa manifestações típicas, entre elas, hipertensão arterial, sobrecarga de líquidos e edema, principalmente, nos membros inferiores, que estão diretamente associados ao excesso de água e de sal no organismo. Esse quadro, em muitos casos, pode se generalizar ou acometer, além dos membros inferiores, a face e o abdômen, e desencadear complicações de ordem circulatória e pulmonar.<sup>7</sup> Além disso, a diminuição da filtração do sangue e o acúmulo de líquido e de eletrólitos no corpo, especialmente do sódio e do potássio, contribuem para elevar a pressão arterial e para surgirem câimbras musculares, evidenciam os idosos:

*Hoje, me queixo de dor de cabeça diariamente. A pressão alta isso me incomoda. (E13)*

*[...] Sinto fraqueza. A pressão é muito alta, tem que ter muito cuidado. (E1)*

*Tenho câimbras, escurecimento de vista, vontade de vomitar, agonia [...]. (E8)*

No que concerne à função endócrina, no contexto da doença renal crônica, essa atividade encontra-se alterada, em especial, pela falência dessa função por parte dos rins, o que pode afetar a função de outros sistemas orgânicos do corpo.<sup>7</sup> Convém destacar que, quando o idoso portador de doença renal crônica tem outras comorbidades de natureza endócrina, como, por exemplo, o diabetes *mellitus*, ele evidencia mais dificuldades no seu processo adaptativo frente à doença e ao tratamento:

*[...] Eu já vivia doente, tenho diabetes descontrolada. [...] Não consigo andar por causa da perna que não tenho, agora com o problema renal dificultou mais a minha vida. (E15)*

### ◆ **Atividade e repouso**

A categoria atividade e repouso, do Modelo de Adaptação de Roy, engloba os processos de movimento corporal, que promovem o crescimento e o desenvolvimento normal da pessoa, que é compensada pelo repouso/descanso, quando as energias gastas, através de atividades, são renovadas.<sup>12</sup> Nessa categoria, foram incorporados os seguintes problemas adaptativos: fraqueza, falta de energia, aumento das queixas físicas, incapacidade de manter o nível habitual de atividade e insatisfação com o sono, que contribuíram para a evidência dos diagnósticos de enfermagem padrão de sono prejudicado, fadiga e intolerância à atividade.

Em decorrência do processo de envelhecimento e em função do processo dinâmico e progressivo de modificações tanto morfológicas, quanto funcionais, bioquímicas e psicológicas, o idoso tem dificuldades de evidenciar equilíbrio na atividade e no repouso. Esse desequilíbrio tende a piorar com a presença da insuficiência renal associada ao tratamento hemodialítico, pois tais condições causam significativo desconforto naqueles que as vivenciam, conforme mostram estas falas:

*Fico muito cansado, fadigado. Quando faço hemodiálise, fico com o meu corpo todo quebrado de passar muito tempo naquelas cadeiras. (E7)*

*[...] Meus braços ficaram finos. Sinto uma fraqueza danada nas pernas. Por isso, não sinto vontade nem de andar. (E5)*

*[...] Não faço atividade nenhuma, não consigo fazer nada com esse problema. (E8)*

A resposta humana Fadiga é definida pela como uma “sensação opressiva e sustentada de exaustão e de capacidade diminuída para

realizar trabalho físico e mental no nível habitual".<sup>16:287</sup> Essa resposta está intimamente relacionada ao diagnóstico de enfermagem intolerância à atividade, também observado entre os idosos, que é definido como "a energia fisiológica ou psicológica insuficiente para suportar ou completar as atividades diárias requeridas ou desejadas".<sup>16:292</sup>

Alguns problemas observados em portadores de doença renal crônica, especialmente naqueles em terapêutica hemodialítica, são as queixas físicas e a fadiga que, na maioria das vezes, são acompanhadas por indisposição, sonolência, diminuição da motivação, necessidade extrema de descansar e mal-estar. Esses fatores induzem os idosos ao sedentarismo e aumentam o risco de doenças cardiovasculares e de prejuízo para a capacidade funcional e a qualidade de vida, o que dificulta seu processo adaptativo.<sup>19</sup>

Considerando, ainda, a categoria atividade e repouso, também foi verificado entre os idosos o diagnóstico de enfermagem padrão de sono prejudicado. Trata-se das "interrupções da quantidade e da qualidade do sono, limitadas pelo tempo, decorrentes de fatores externos".<sup>16:275</sup> As modificações no padrão de sono e do repouso do idoso que está em tratamento hemodialítico alteram sua homeostase e repercutem na função psicológica, no sistema imunológico e na resposta comportamental, condições que dificultam a adaptação. Neste estudo, os idosos demonstraram cansaço, fadiga e insatisfação com o sono, devido ao desconforto físico, à preocupação e ao medo relacionado à possibilidade de perder o acesso vascular, conforme referendam estas falas:

*[...] A pessoa sofre demais, não posso dormir no lado do cateter, só posso dormir do outro lado, sofro muito, esse cateter incomoda muito, ninguém dorme preocupado [...].* (E14)

*Não tenho mais saúde, tenho tontura, fraqueza dores nas pernas, problema para dormir, sempre estou doente.* (E13)

Cabe destacar que, para realizar o tratamento hemodialítico, os idosos necessitam de um acesso vascular adequado, que pode ser temporário ou definitivo. O acesso temporário é feito por meio de um cateter duplo lúmen, que é mais utilizado entre os pacientes que necessitam de hemodiálise urgente e, em geral, provoca mais desconforto. A inserção desse cateter se dá em locais como a subclávia, a jugular interna e a femoral. O acesso vascular definitivo relaciona-se com a fístula arteriovenosa, considerada mais adequada devido ao fato de causar menos limitação.

Contudo, no idoso, a presença de doenças cardiovasculares, diabetes e a exploração vascular para confecção desse acesso aumentam a possibilidade de complicações e levam a uma morbidade mais séria.<sup>7</sup>

#### ◆ Proteção

Ainda considerando os acessos vasculares para hemodiálise no idoso, observa-se uma associação deles com a categoria proteção, que envolve os diagnósticos de enfermagem integridade da pele prejudicada, risco de infecção, risco de trauma vascular e risco de sangramento. Esses diagnósticos relacionam-se, em especial, às punções contínuas (três vezes por semana) necessárias para a realização do procedimento hemodialítico, que produzem essas respostas fisiológicas, dor e desconforto, conforme expressam estes depoimentos:

*[...] É muito sofrimento, me furaram demais! furaram meu pescoço, minha barriga, minha virilha [...] meus braços estão rasgados. As agulhas são muito grossas, igual um palito de fósforo, machucam muito.* (E8)

*A gente tem que ter muito cuidado com o cateter quando vai tomar banho, porque se não tiver pode complicar. A doutora disse que se não tiver cuidado infecciona.* (E6)

A pele é considerada um dos componentes principais para proteger o corpo. Juntamente com os cabelos, as unhas e o sistema imunitário, a pele tem o papel primordial de proteger a pessoa dos estímulos internos e externos que ameaçam a adaptação.<sup>12</sup> Assim, a integridade da pele prejudicada predispõe os idosos ao risco de infecção: "possibilidade de invasão por organismos patogênicos"<sup>16:485</sup>, gerando-lhes dificuldades adicionais:

*[...] Banho não se toma a vontade para não molhar o cateter, tem que ter todo cuidado para não ter infecção.* (E14)

*[...] Às vezes, tenho febre, principalmente quando o cateter inflama.* (E11)

O paciente renal crônico é imunodeprimido devido a uma redução de hemácias e eritrócitos circulantes e, conseqüentemente, tem uma suscetibilidade aumentada para infecções. Os procedimentos invasivos relacionados ao acesso venoso, sobretudo os efetivados por meio de cateteres, favorecem o surgimento de bacteremia, que se manifesta, principalmente, por hipertermia e calafrios. Vale salientar que a presença do cateter também pode determinar outras complicações como: pneumotórax, hematomas e hemorragias que, aliadas ao anticoagulante heparina, substância usada a cada sessão de hemodiálise que tem com finalidade evitar a coagulação do circuito

extracorpóreo, condições essas que dificultam o processo adaptativo no idoso.<sup>20</sup>

#### ◆ Sentidos

No tocante à categoria sentidos, pode-se afirmar que tal componente desempenha um importante papel no sistema adaptativo, visto que serve de canais por meio dos quais a pessoa recebe e troca com o meio ambiente as informações necessárias para as atividades da vida.<sup>12</sup>

O sistema sensorial é considerado como uma das complexas redes através das quais a função neurológica é desenvolvida. Ressalta-se que a maior parte das atividades do sistema nervoso tem início com a experiência sensorial, especialmente da dor, que pode provocar uma reação imediata ou ser armazenada na memória. Os sentidos primários - visão, tato e audição - são canais por meio dos quais a pessoa recebe e troca informações necessárias ao desempenho das atividades da vida.<sup>18</sup>

No âmbito desta investigação, no componente sentidos, os idosos expressaram respostas adaptativas ineficazes, representadas por processos dolorosos crônicos de natureza física, resultantes das punções venosas, e emocionais, suscitados, em especial, pelo pesar relacionado ao sofrimento prolongado gerado pela hemodiálise. Essa condição vivenciada pelos idosos guarda consonância com os diferentes elementos presentes na definição de dor crônica “experiência sensorial e emocional desagradável que surge de lesão tissular real ou potencial ou descrita em termos de tal lesão; início súbito ou lento, de intensidade leve a intensa, constante e recorrente, sem término antecipado ou previsível e com uma duração de mais de seis meses”.<sup>16:549</sup> As falas que seguem ratificam a experiência, conforme vivenciada pelos idosos:

*As agulhas espetam na gente. Tem dia que os braços doem muito. (E8)*

*[...] a gente sofre muito, quando vai botar esse cateter a gente sofre demais, demais mesmo, machuca muito. (E2)*

*[...] Quando tem a fístula e vai para a máquina leva duas furadas, uma furada assim e outra assim, [demonstra] três vezes na semana, é muita dor, não é brincadeira uma coisa dessa! (E1)*

#### CONCLUSÃO

O estudo permitiu identificar que a utilização do Modelo de Adaptação de Roy constituiu um referencial teórico relevante para a compreensão da situação vivenciada pelos idosos em tratamento hemodialítico. A escolha pela abordagem qualitativa para a

análise dos dados empíricos proporcionou interpretação eficaz da adaptação fisiológica dos idosos em tratamento hemodialítico, desvelando seus comportamentos/respostas, bem como favoreceu a elucidação dos diagnósticos de enfermagem representativos da adaptação fisiológica. Quanto aos achados, verificou-se que os idosos apresentaram comportamentos ineficazes relacionados ao modo fisiológico de Roy, relacionadas aos componentes oxigenação, nutrição, eliminação, fluidos, eletrólitos, função endócrina, atividade, repouso/descanso, proteção e sentidos.

Pelo exposto, ressalta-se que os aspectos relativos a adaptação fisiológica dos idosos em tratamento hemodialítico, elucidados no âmbito desta pesquisa, podem servir de suporte para a equipe de saúde, em especial, para a enfermagem, para encorajar o idoso no enfrentamento da doença, estimulando-o a buscar uma ressignificação dessa condição de vida a partir de uma percepção que vislumbra uma melhor qualidade de vida. Por fim, espera-se que este trabalho suscite a realização de novas pesquisas que aprofundem o assunto.

#### REFERÊNCIAS

1. Fachine BRA, Trompieri N. O processo de envelhecimento: as principais alterações que acontecem com o idoso com o passar dos anos. InterSciencePlace [Internet]. 2012 [cited 2013 Mar 24]; 1(7):160-194. Available from: <http://www.interscienceplace.org/interscienceplace/article/viewFile/382/268>
2. Fernandes MGM, Souto MC, Costa SFG, Fernandes BM. Qualificadores Sócio-Demográficos, Condições de Saúde e Utilização de Serviços por Idosos Atendidos na Atenção Primária. Rev. Bras ciênc saúde [Internet]. 2009 May/Aug [cited 2012 May 10];13(2):13-20. Available from: <http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/rbc/article/viewFile/3438/4293>
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Área Técnica Saúde do Idoso. Atenção à saúde da pessoa idosa e envelhecimento. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.
4. Lourenço RA, Lins, RG. Saúde do Homem: aspectos demográficos e epidemiológicos do envelhecimento masculino. Rev HUPE on line [Internet]. 2010 [cited 2012 Aug 10]; ano 9:12-9. Available from: <http://revista.hupe.uerj.br/default.asp?ed=48>

5. Bastos, RMR, Bastos MG, Ribeiro LC, Bastos RV, Teixeira MTB. Prevalência da doença renal crônica nos estágios 3, 4 e 5 em adultos. Rev assoc med bras [Internet]. 2009 [cited 2012 Mar 10];55(1):40-4. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/ramb/v55n1/v55n1a13.pdf>
6. Smeltzer SC, Bare BG. Tratado de enfermagem médico-cirúrgica. 11ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2009.
7. Fermi MRV. Diálise para Enfermagem. 2nd ed. Rio de Janeiro: Guanabara koogan, 2010.
8. Reis CK, Guirardello EB, Campos, CJG. O indivíduo renal crônico e as demandas de atenção. Rev bras enferm [Internet]. 2008 May/July [cited 2012 Apr 8];61(3):336-41. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v61n3/a10v61n3.pdf>
9. Kirchner RM, Löbler LL, Machado RF, Stumm EMF. Caracterização de pacientes com insuficiência renal crônica em hemodiálise. J Nurs UEPE on line [Internet]. 2011 Mar/Apr [cited 2012 Sept 06];5(2):199-204. Available from: [http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/1333/pdf\\_422](http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/1333/pdf_422)
10. Mcewen M, Wills EM. Bases Teóricas para Enfermagem. 2ed. Porto Alegre: Artmed; 2009.
11. George JB. Teorias de Enfermagem: os fundamentos para a prática profissional. 4ed. Porto Alegre: Artmed; 2000.
12. Roy SC, Andrews HA. Teoria da Enfermagem: o modelo de adaptação de Roy, 2001.
13. Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução 196, de 10 de Outubro de 1996. Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos. Brasília, 1996.
14. Bardin L. Análise de Conteúdo. 5th ed. Lisboa: Geográfica Editora; 2009.
15. Cury JL, Brunetto AF, Aydos RD. Efeitos negativos da insuficiência renal crônica sobre a função pulmonar e a capacidade funcional. Rev bras fisioter [Internet]. 2010 Mar/Apr [cited 2012 Fev 15];14(2):91-8. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/rbfis/v14n2/aop008\\_10.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rbfis/v14n2/aop008_10.pdf)
16. North American Nursing Association (Org.). Diagnósticos de Enfermagem da NANDA-International - definições e classificação 2012-2014. Porto Alegre: Artmed; 2013.
17. Kusumoto L, Oliveira MP, Marque SS. O idoso em diálise. Acta paul enferm on line [Internet]. 2009 [cited 2012 June 13];22(spe Português/Inglês Rev enferm UFPE on line., Recife, 8(4):834-41, abr., 2014
- nefro):546-50. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v22nspe1/20.pdf>
18. Guyton AC, Hall JE. Fundamentos de Fisiologia. 12ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2012.
19. Holanda R H, Silva VM. Diagnósticos de enfermagem de pacientes em tratamento hemodialítico. Rev rene [Internet]. 2009 Apr/June [cited 2012 Aug 08]; 10(2):37-44. Available from: <http://www.revistarene.ufc.br/revista/index.php/revista/article/view/477/pdf>
20. Sá D, Cavalcante AMRZ, Stival MM, Lima LR. Julgamento Clínico de Enfermagem em hemodiálise. J Nurs UEPE on line [Internet]. 2011 Mar/Apr [cited 2012 Apr 06]; 5(2):165-73. Available from: [http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/1240/pdf\\_421](http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/1240/pdf_421)

Submissão: 27/03/2013

Aceito: 23/01/2014

Publicado: 01/04/2014

#### Correspondência

Rosângela Alves Almeida Bastos  
Universidade Federal da Paraíba  
Departamento de Enfermagem  
Rua José Ferreira da Silva, 740 /Ap. 301  
Bairro Água Fria  
CEP: 58052-119 – João Pessoa (PB), Brasil