

# AVALIAÇÃO DO DÉFICIT COGNITIVO EM IDOSOS EM TRATAMENTO DIALÍTICO

## EVALUATION OF THE COGNITIVE DEFICIT IN ELDERLY IN DIALYTICAL TREATMENT

Nathalie dos Santos Barros<sup>1</sup>  
Ankilma do Nascimento Andrade Feitosa<sup>2</sup>  
Cícera Amanda Mota Seabra<sup>3</sup>  
Thaise de Abreu Brasileiro Sarmiento<sup>4</sup>

**RESUMO: Introdução:** o processo do envelhecimento é universal, dinâmico e inerente a todos os seres humanos, e tem como consequência uma diminuição gradativa do estado de saúde, contribuindo, assim, para uma maior debilidade e vulnerabilidade a acometimentos patológicos, psicológicos (afetivo, emocional e cognitivo) e sociais. Nessa perspectiva, a Doença Renal Crônica Terminal (DRCT) vem ganhando espaço na população geriátrica, e uma vez iniciado o tratamento dialítico, pacientes idosos estão em maior risco para desenvolverem desfechos desfavoráveis. Tendo em vista tais aspectos, o declínio cognitivo é abordado como um importante problema de saúde entre os idosos, pois está intimamente relacionado com o envelhecimento e com a DRCT. **Objetivo:** avaliação do déficit cognitivo em pacientes idosos fazendo uso de tratamento dialítico. **Metodologia:** o estudo apresenta caráter descritivo e exploratório, com abordagem quantitativa, realizado na clínica Nephron Cajazeiras Serviços de Nefrologia LTDA. A população foi constituída por 25 idosos fazendo uso de TSR. Os dados foram coletados através do Mini Exame do Estado Mental, que devido à sua praticidade na aplicação e sua confiabilidade, mostrou-se adequado para o propósito da pesquisa. Esse instrumento tem como objetivo avaliar a presença de déficit cognitivo através de perguntas que abordam orientação espacial, registro e recordação de curta duração, atenção e concentração, linguagem e função visoespacial. A população foi

<sup>1</sup> Autor. Acadêmico do Curso de Graduação em Medicina da Faculdade Santa Maria, Cajazeiras - PB. Email: nathaliebarross@hotmail.com.

<sup>2</sup> Doutora em Ciências da Saúde pela Faculdade de Medicina do ABC. Possui Mestrado (2010) e Licenciatura (2009) em Enfermagem pela Universidade Federal da Paraíba, Especialização em Auditoria em Serviços de Saúde e Especialização em Saúde da Família pela UFPB, Graduação em Enfermagem pela Faculdade Santa Emília de Rodat (2005). Email: ankilmar@hotmail.com.

<sup>3</sup> Médica em Saúde da Família e Comunidade. Graduada em Medicina pela Universidade Federal de Campina Grande - PB (2008). Docente do curso de Medicina da Faculdade Santa Maria - PB.

<sup>4</sup> Médica graduada na Faculdade de Medicina Nova Esperança (2011), com Residência Médica em Pediatria pelo Hospital Universitário Osvaldo Cruz (2014), Especialização em preceptoría no SUS e em Docência do Ensino Superior.

subdividida em dois grupos (alfabetizados e analfabetos), os quais apresentavam 24 e 18 como pontuação de corte, respectivamente. **Resultados:** houve um predomínio de idosos jovens (56%), do sexo masculino (72%) e não alfabetizados (56%). Quanto a avaliação cognitiva, foi observado que dos alfabetizados, 4 ficaram abaixo da média (16% da população), já para os não alfabetizados, 5 participantes ficaram abaixo da média (20%). **Conclusão:** foi encontrado certo grau de associação entre pacientes idosos em TRS e uma deterioração cognitiva, uma vez que 36% da população estudada apresentaram escores do MEEM abaixo da normalidade. Entretanto, mais estudos são necessários para elucidar o mecanismo subjacente da associação e assim propor medidas de tratamento específico.

**Palavras-chaves:** Cognição; Doença Renal Crônica Terminal; Idoso.

**ABSTRACT: Introduction:** the aging process is universal, dynamic and inherent in all human beings, and has as a consequence a gradual decrease in health status, thus contributing to a greater weakness and vulnerability to pathological, psychological (affective, emotional and cognitive) and social. In this perspective, Terminal Chronic Kidney Disease (DRCT) has been gaining ground in the geriatric population and once dialysis treatment has begun, elderly patients are at greater risk for developing unfavorable outcomes. In view of these aspects, cognitive decline is approached as an important health problem among the elderly, as it is closely related to aging and the DRCT. **Objective:** to evaluate cognitive deficit in elderly patients using dialysis. **Methodology:** the study is descriptive and exploratory, with a quantitative approach, performed at Nephron Clinic Cajazeiras Serviços de Nefrologia LTDA. The population consisted of 25 elderly people using TSR. The data were collected through the Mental State Mini Exam, which, due to its practicality and reliability, was adequate for the purpose of the research. This instrument aims to evaluate the presence of cognitive deficit through questions that address spatial orientation, short-term recording and recall, attention and concentration, language and visuospatial function. The population was subdivided into two groups (literate and illiterate), who had 24 and 18 as cut scores, respectively. **Results:** there was a predominance of young adults (56%), male (72%) and non-literate (56%). As for cognitive evaluation, it was observed that among the literate, 4 were below average (16% of the population), while for the non-literate, 5 participants were below average (20%). **Conclusion:** A certain degree of association was found between elderly patients with SRT and cognitive deterioration, since 36% of the studied population presented MMSE scores below normal. However, further studies are needed to elucidate the underlying mechanism of the association and thus propose specific treatment measures.

**Keywords:** Cognition; Chronic Renal Disease Terminal; Elderly.

## 1 INTRODUÇÃO

O processo de senescência é inerente ao desenvolvimento humano e, devido a inúmeros avanços na atenção à saúde, a pessoa idosa vem ganhando um progressivo espaço na população mundial. De acordo com a ONU, entre 2015 e 2030 está projetado um crescimento de 56%, ou seja, de 901 milhões para 1,4 bilhões, estima-se ainda que em 2050 o número de pessoas maiores de 60 anos no mundo chegará a 2,1 bilhões. O envelhecimento, conforme exposto por Andrade *et al.* (2014), tem por consequência uma diminuição gradativa do estado de saúde, contribuindo, assim, para um maior debilidade e vulnerabilidade a acometimentos patológicos, psicológicos (afetivo, emocional e cognitivo) e sociais.

Dentre os acometimentos patológicos, faz-se necessário destacar a elevada prevalência de Hipertensão e a Diabetes Mellitus tipo 2, que conforme exposto por Harford *et al.* (2016), representam os principais contribuintes para o aumento na incidência de Doença Renal Crônica, que já é considerada um crescente problema de saúde pública mundial. Gesualdo *et al.* (2016) relatam que a diminuição na Taxa de Filtração Glomerular (TFG) facilita a instalação de outras comorbidades (principalmente cardiovasculares), complicações e aumento na mortalidade precoce.

A prevalência do acometimento populacional em tratamento com terapia de substituição renal (TSR) está estimada em 1,4 milhões, com uma taxa de crescimento anual de 8% (RADHAKRISHNAN *et al.*, 2014). No cenário brasileiro, de acordo com a Sociedade Brasileira de Nefrologia, no ano de 2014 haviam 112.004 pacientes fazendo uso de tratamento dialítico. Embora a Doença Renal Crônica (DRC) afete todas as faixas etárias, há uma importante associação com a idade e conforme exposto por Lundström *et al.* (2017), indivíduos com mais de 70 anos a prevalência é de quase 50%.

Conforme a perspectiva de Meira *et al.* (2016), a DRC é responsável por acelerar as alterações metabólicas, a perda da reserva funcional, acelerando, assim, o processo de envelhecimento. Tais fatores culminam com o surgimento de

dificuldades, por parte dos idosos, para realizarem atividades da vida diária, tornando-se, assim, dependentes. Neste cenário, a fragilidade do idoso surge como uma síndrome que necessita ser investigada, uma vez que, após iniciada a TSR, o idoso está mais sujeito a efeitos adversos, incluindo declínio funcional, perda da qualidade de vida e aumento da mortalidade (KALLENBERG *et. al.*, 2016).

De acordo com dados epidemiológicos, indivíduos em todas as fases de DRC, apresentam maior risco de desenvolverem distúrbios cognitivos e demência. Esse risco pode ser explicado devido à alta prevalência de lesões neuronais diretas por toxinas urêmicas, especialmente na ausência de doença cerebrovascular evidente (BUGNICOURT *et. al.*, 2013).

O comprometimento cognitivo é uma alteração que leva a efeitos severamente limitantes na qualidade e expectativa de vida, além do que, precede o início da demência (DARSIE *et. al.*, 2014). Além disso, Tiffin-Richards *et. al.* (2014) afirmaram que a associação da alteração na cognição pode agir comprometendo a adesão ao tratamento, afetando as atividades diárias, como por exemplo, tomar medicação inadequadamente e transgredir regras dietéticas. Logo, a avaliação geriátrica deve ser realizada regularmente em doentes fazendo uso de TSR objetivando detectar problemas numa fase precoce, tomar as medidas preventivas, iniciar o tratamento o mais rápido possível e, conseqüentemente, melhorar a qualidade de vida do idoso.

Diante do importante aumento na incidência da Insuficiência Renal Crônica (IRC) e pelo fato de suas possíveis alterações no estado cognitivo estarem ganhando espaço na literatura nos últimos anos, levantou-se a inquietação para atentar às possíveis conseqüências no déficit cognitivo em pacientes fazendo uso de TRS. Nesse contexto, esta pesquisa visa avaliar a presença de déficit cognitivo em pacientes idosos fazendo uso de TSR na hemodiálise.

## 2 METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa de campo com caráter descritivo, exploratório e abordagem quantitativa dos dados.

A pesquisa foi realizada na clínica Nephron Cajazeiras Serviços de Nefrologia LTDA, que oferece um serviço conveniado ao SUS, sendo referência aos portadores de doença renal crônica terminal da 9ª gerência regional de saúde. Atualmente apresenta 13 máquinas, das quais 12 estão em funcionamento e 1 para reserva. São registrados 70 pacientes em tratamento de hemodiálise, com sessões que apresentam 4 horas de duração.

A população do estudo foi composta por 26 pacientes idosos, no entanto, a amostra constituiu-se por 100% dos que atenderam aos seguintes critérios de inclusão: idosos que em tratamento hemodialítico na clínica Nephron Cajazeiras Serviços de Nefrologia LTDA, com idade igual ou superior a sessenta (60) anos, utilizando o conceito de classe geriátrica pelo Estatuto do Idoso. O critério de exclusão foi a presença de demência antecedente ao tratamento dialítico registrado em prontuário e a recusa na participação da pesquisa.

Como instrumento para coleta de dados, utilizou-se o MEEM (Mini Exame do Estado Mental) que devido à sua praticidade na aplicação e sua confiabilidade, mostrou-se adequado para o propósito da pesquisa. Nessa perspectiva, Camargo *et al.* (2016) caracterizam o MEEM como sendo um instrumento largamente utilizado para detecção de demência, tal fato é justificado pela abrangência dos vários domínios da cognição por ele alcançado. Para o autor e seus colaboradores, o referido teste apresenta uma sensibilidade de 98% e uma especificidade de 77%. O MEEM provou ser um teste de boa confiabilidade e, além disso, ele demonstrou a vantagem, quando comparado a outros testes de triagem, de avaliar alterações cognitivas ao longo do tempo (CHOU *et al.*, 2015).

O instrumento utilizado nessa pesquisa representa uma forma simplificada de avaliação do estado mental cognitivo e para isso, ele se utiliza de onze perguntas que terão como pontuação máxima 30 pontos: orientação (10 pontos), registro e

recordação de curta duração (6 pontos), atenção e concentração (5 pontos), linguagem oral e escrita (8 pontos) e função visuoespacial (1 ponto). Esse teste exigiu apenas 5-10 minutos de aplicação. (FOLSTEIN *et al.*, 1975). A utilização de um teste rápido e sensível para rastreamento de déficit cognitivo auxilia no diagnóstico precoce, abreviando, assim, o encaminhamento para testes neuropsicológicos mais específicos. Pois, ao estabelecer um diagnóstico precoce, será instituído um tratamento adequado e então reduzir a incapacidade e morbidade desses pacientes (CAMARGO *et al.*, 2016).

O projeto de pesquisa foi encaminhado para o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade Santa Maria, localizado no município de Cajazeiras - PB, para apreciação. Depois de outorgado o pedido, e de posse do parecer N° 2.556.964, autorizando a execução da pesquisa, iniciou-se a coleta dos dados.

Os dados foram coletados no período de abril a maio de 2018, a princípio com o agendamento da visita, de acordo com a disponibilidade da instituição e a abordagem ao paciente ocorria posteriormente à instalação dos cateteres, ou seja, durante a sessão de hemodiálise. Antes da aplicação, os participantes foram informados sobre os objetivos e a importância do projeto e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Sendo então, elucidados sobre o objetivo da pesquisa, o procedimento, a importância da pesquisa e a liberdade de se negar a participar do estudo.

Para análise dos dados utilizou-se o pacote estatístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), Windows, versão 21.0, sendo realizada uma análise para as variáveis quantitativas, medidas de dispersão e de tendência central. Na análise bivariada foi utilizado o teste qui-quadrado e para comparação de médias o teste t de Student.

Nessa perspectiva, é justificável a importância do estudo, pois através da análise dos resultados obtidos foi possível avaliar o declínio cognitivo da população idosa em tratamento com hemodiálise na cidade de Cajazeiras-PB.

### 3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O banco de dados foi composto por uma avaliação de 25 pacientes idosos com doença renal crônica (DRC) e que estavam em tratamento dialítico. Foi realizada a caracterização da população estudada, na qual se observou um maior número de pacientes do sexo masculino (72%), achado superior ao encontrado no CENSO-2011 da Sociedade Brasileira de Nefrologia (57,6%). Esse resultado, de acordo com Cassini *et al* (2010), justifica-se pelo fato de que os homens procuram o serviço de saúde com menor frequência, estando, assim, mais propícios ao desenvolvimento de complicações associadas a doenças como HAS e DM, iniciando o tratamento tardiamente, diferente das mulheres.

No tocante a faixa etária, a população em estudo apresentou um predomínio de idosos entre 60-70 anos (56%) em detrimento aos demais, configurando um perfil semelhante ao encontrado no estudo de Santos *et. al* (2010), realizado na cidade de João Pessoa/PB, com 103 idosos cuja idade média da população foi de  $68,38 \pm 7,76$  anos.

Quanto à escolaridade, houve um discreto predomínio de não alfabetizados (56%) em relação aos alfabetizados, sendo esse resultado contrário à realidade brasileira, onde de acordo com o IBGE, 79,6% da população maior de 60 anos são alfabetizadas. Esse cenário também foi verificado pelos Indicadores Socioeconômicos (2012), em que as taxas de analfabetismo no Nordeste foram de 17,4%, enquanto que no Brasil esse valor foi de 8,7%. Souza (2015) afirma que esse fato pode ser justificado devido à baixa infraestrutura e por ser um território ainda com um elevado índice de pobreza, quando comparada a outras regiões do Brasil.

Em continuidade, esta seção propõe-se apresentar e discorrer acerca dos resultados encontrados mediante a aplicação do Mini Exame do Estado Mental (MEEM) e, sobretudo, as ponderações verificadas e estabelecidas após a análise quantitativa dos dados coletados, dentre estas, a análise estatística descritiva, o teste qui-quadrado e o teste t de *student*. Deste modo, os dados analisados estão

expressos em gráficos e tabelas, constituindo-se por suas porcentagens, frequências, médias e significâncias.

Nessa perspectiva, o MEEM foi aplicado em idosos constituintes de dois grupos, a depender da escolaridade, sendo estes subdivididos no grupo de idosos alfabetizados e não alfabetizados, possuindo parâmetros avaliativos distintos para cada grupo, como preconizado no manual de testagem do instrumento supracitado. Com isso, o grupo de idosos alfabetizados teve como ponte de corte o valor 24, enquanto os idosos não alfabetizados foram norteados pelo ponto de corte 18 e, a partir disso, os participantes que assumiram valores abaixo da média de corte apresentaram indicativos de déficit cognitivo.

Diante disso, foi verificado que 4 dos participantes do grupo alfabetizados expressaram escores < 24, enquanto 7 tiveram resultados  $\geq$  24. Em relação ao grupo de idosos não alfabetizados, de ponto de corte 18, 5 dos sujeitos pesquisados apresentaram valores < 18, em contrapartida, 9 prevaleceram com resultados  $\geq$  18, assumindo posição predominante. Em seguimento, a Tabela 1 reitera os dados descritos acima, conferindo características e dados imprescindíveis a sua compreensão.

**Tabela 01:** Tabulação cruzada Escolaridade \* MEEM.

		MEEM				Total	
		< 24	$\geq$ 24	< 18	$\geq$ 18		
Escolaridade	Alfabetizados	Contagem	4	7	0	0	11
		%	36,4%	<b>63,6%</b>	0%	0%	100%
		Escolaridade	100%	<b>100%</b>	0%	0%	44%
		% do Total	16%	<b>28%</b>	0%	0%	44%
	NA	Contagem	0	0	5	<b>9</b>	14
		%	0%	0%	35,7%	<b>64,3%</b>	100%
		Escolaridade	0%	0%	100%	<b>100%</b>	56%
		% MEEM	0%	0%	20%	<b>36%</b>	56%
		% do Total	4	7	5	<b>9</b>	25
		%	16%	28%	20%	<b>36%</b>	100%
Total	Escolaridade	100%	100%	100%	<b>100%</b>	100%	
	% MEEM	16%	28%	20%	<b>36%</b>	100%	
	% do Total						

Fonte: dados da pesquisa, 2018.



Partindo das informações contidas na Tabela 1, foi observado que os grupos foram organizados de modo díspar, visto que o grupo de idosos alfabetizados compôs-se por 11 idosos, enquanto que o grupo de idosos não alfabetizados foi constituído por 14 idosos. No mais, reiterando e ratificando os dados citados acima e, considerando os grupos de modo unificado, 36% dos participantes apresentaram escores abaixo da média, entretanto, 64% da amostra exibiu pontuações predominantemente adequadas. Com isso, buscando potencializar os resultados e afirmativas encontradas e percorridas na presente pesquisa, foi realizado o teste qui-quadrado, que confere e dispõe de valores e parâmetros para verificar se há associação ou não entre duas variáveis (Tabela 2).

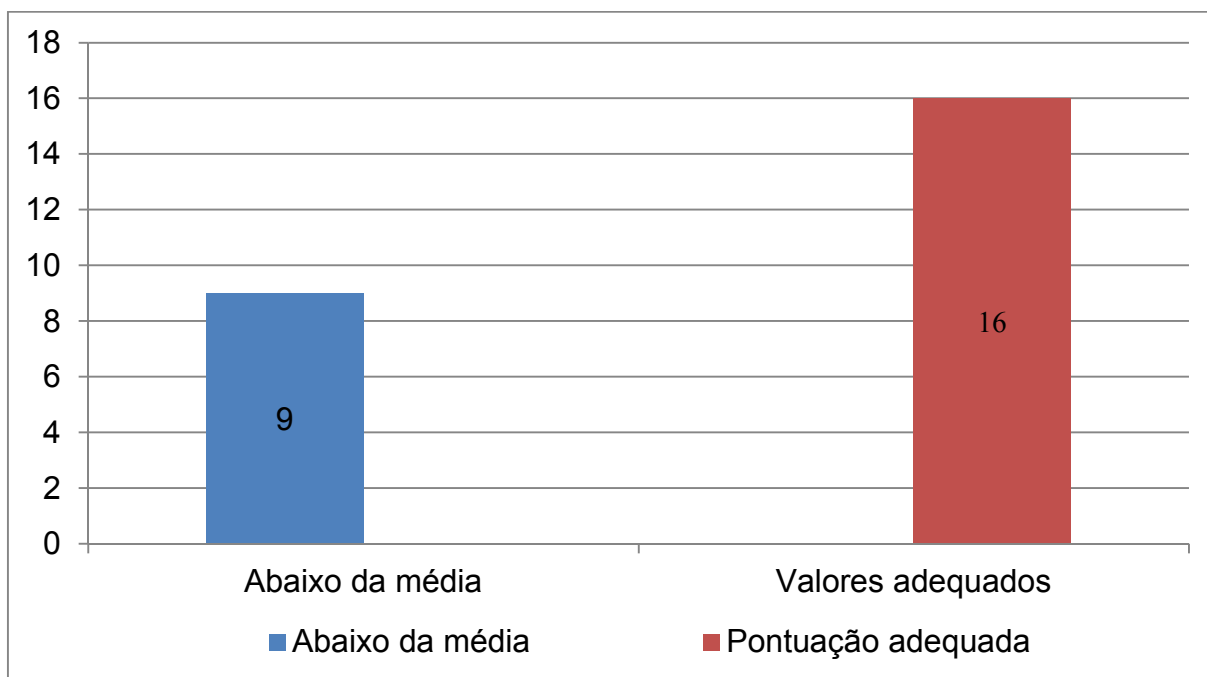
**Tabela 02:** testes qui-quadrado.

	<b>Valor</b>	<b>GI</b>	<b>Significância Assintótica (Bilateral)</b>
Qui-quadrado de Pearson	25,000 <sup>a</sup>	3	,000
Razão de verossimilhança	34,296	3	,000
Associação Linear por Linear	19,477	1	,000
N de Casos Válidos	25		

Fonte: dados da pesquisa, 2018.

Assim, a partir dos dados encontrados no teste qui-quadrado (Tabela 2), foi averiguado que existe associação entre as variáveis escolaridade e déficit cognitivo, com valores de significância adequados, visto que  $p= 0,000$ . Em seguimento, o Gráfico 1 apresenta os valores gerais em relação a quantidade de participantes com escores abaixo da média e os sujeitos com pontuação adequada, independentemente do grau de escolaridade.

**Gráfico 01:** valores adequados e abaixo da média encontrados no MEEM de modo geral.



Fonte: dados da pesquisa, 2018.

Nessa conjuntura, 9 dos participantes enquadraram-se na categoria abaixo da média, visto que atingiram escores  $< 18$  ou  $< 24$ , enquanto 16 dos sujeitos constituintes da amostra estabeleceram resultados com pontuação adequada, variando de  $\geq 18$  ou  $\geq 24$ . Assim, a Tabela 3 busca enfatizar e ampliar tais discussões, reiterando que dos 25 participantes 36% ( $n=9$ ) estavam abaixo da média e 64% ( $n=16$ ) participantes tiveram pontuações estritamente adequadas, compondo 100% da amostra geral.

**Tabela 03:** tabulação cruzada Valores gerais \* MEEM.

			MEEM		Total
			Abaixo da média	Valores adequados	
Valores gerais	Abaixo da média	Contagem	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>9</b>
		% Valores gerais	<b>100%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>
		% MEEM	<b>100%</b>	<b>0%</b>	<b>36%</b>
	Valores adequados	% do Total	<b>36%</b>	<b>0%</b>	<b>36%</b>
		Contagem	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>16</b>
		% Valores gerais	<b>0%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
Total	Total	% MEEM	<b>0%</b>	<b>100%</b>	<b>64%</b>
		% do Total	<b>0%</b>	<b>64%</b>	<b>64%</b>
		Contagem	<b>9</b>	<b>16</b>	<b>25</b>
	Total	% Valores gerais	<b>36%</b>	<b>64%</b>	<b>100%</b>
		% MEEM	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
		% do Total	<b>36%</b>	<b>64%</b>	<b>100%</b>

Fonte: dados da pesquisa, 2018.

*A posteriori*, foi efetuado o teste t de *student* para comparar os valores médios encontrados nos dois grupos pesquisados. Deste modo, com base nos resultados encontrados, foi constatado que existe diferença estatística entre o escore do grupo de idosos alfabetizados (M=24,45) e o grupo de idosos não alfabetizados (M=17,09), visto que o valor de p=0,000 (Quadro 1). No entanto, é pertinente enfatizar que o ponto de corte nos grupos assumiu um valor distinto, podendo ser um dos fatores alternativos a ser considerado ao analisar a diferença estatística encontrada nas médias dos grupos pesquisados.

**Quadro 01:** teste t das variáveis.

<b>Teste de amostras emparelhadas</b>									
		Diferenças emparelhadas					t	df	Sig. (2 extremidades)
		Média	Erro Desvio	Erro padrão da média	95% Intervalo de Confiança da Diferença				
					Inferior	Superior			
Par 1	Alfabetizados - NA	7,364	4,802	1,448	4,138	10,589	5,086	10	,000

Fonte: dados da pesquisa, 2018.

Em relação ao desempenho cognitivo, o presente estudo indica que, em pessoas idosas, o nível da função renal e a presença de DRC contribuem significativamente para o risco de declínio cognitivo (36%). Esse resultado confirma achados de estudos anteriores que mostraram a associação entre o comprometimento renal e o risco de declínio cognitivo. Feng *et. al.* (2012), em seu estudo de coorte prospectivo avaliaram 1315 adultos maiores de 55 anos com TFG < 60 ml/min/1,73m<sup>2</sup> e encontraram um declínio cognitivo de 14% a cada queda de 10 ml/min/1,73m<sup>2</sup> na TGF. Gesualdo *et. al.* (2017), após analisar 99 pacientes em TSR, afirmou que 76,76% dos pacientes apresentaram escores abaixo do esperado, sugerindo a presença de comprometimento cognitivo.

Chen *et. al.* (2017), após acompanhar 33.654 idosos durante 5,4 anos, afirmou que o risco de deterioração cognitiva em pacientes com DRC é de aproximadamente 8 a 9,9% e 21,5 a 37% maior em casos de DRC leve e moderada, respectivamente. No entanto, em uma população não portadora de DRC, a prevalência de comprometimento cognitivo mínimo foi estimada em 3,2%, quanto ao declínio cognitivo associado à idade, foi estimado um valor de 19,3%. Ito *et. al.* (2018), em seu estudo transversal com pacientes japoneses sem demência evidente, avaliou 191 indivíduos utilizando o MEEM e observou que os resultados foram significativamente menores nos indivíduos com idade ≥ 70 anos e com proteinúria do que naqueles <70 anos de idade e sem proteinúria.

De acordo com Chen *et. al.* (2017), esses pacientes também estão expostos a fatores de risco vasculares, em comparação com a população sem DRC. As patologias vasculares e as anormalidades cerebrais podem, provavelmente, explicar a alta incidência de distúrbios cognitivos relacionados à vasculopatia nos pacientes com DRC. Além disso, o acúmulo de toxinas urêmicas pode causar disfunção endotelial cerebral e contribuir para distúrbios cognitivos nessa população. Portanto, o declínio da função renal e da cognição em idosos também pode ser derivado de uma fisiopatologia comum, conseqüentemente, a doença vascular subclínica no rim e no cérebro pode ser responsável pela associação entre disfunção cognitiva e diminuição da função renal.

Silva *et. al.* (2014), afirmaram não haver consenso na literatura a respeito da influência entre o grau de instrução e os menores desempenhos em testes

cognitivos. Porém, ressalta uma possível relação com o nível de letramento, uma vez que um indivíduo letrado possui uma maior capacidade em compreender a mensagem e executá-la. Entretanto, ainda há dificuldade para mensuração do nível intelectual, devido à ausência de instrumentos avaliativos.

Para Kurella *et. al.* (2005), esse declínio cognitivo pode estar associado também aos efeitos colaterais do tratamento de hemodiálise, incluindo anemia, aumento dos níveis de citocinas inflamatórias, estresse oxidativo e alterações no metabolismo de lipídios e homocisteína.

Contrariando esses achados, Slinin *et. al* (2008) afirmaram não ter encontrado uma associação independente entre DRC e maior risco de declínio cognitivo. No entanto, eles justificam esse achado afirmando que, possivelmente, tenham limitado a capacidade de observar essa associação ao excluir da análise os participantes com comprometimento cognitivo de base, limitando a realização de testes a alguns domínios cognitivos.

## **CONCLUSÃO**

Neste estudo, foi encontrado certo grau de associação entre pacientes idosos em TRS e uma deterioração cognitiva, uma vez que 36% da população estudada apresentaram escores do MEEM abaixo da normalidade, sendo, portanto, respondido o objetivo da pesquisa. Diante disso, é de suma importância a avaliação precoce da capacidade cognitiva e de memória de pacientes renais crônicos, visto que apresentam uma doença complexa e que exige certo grau de compreensão para aderir o tratamento adequadamente.

Visando prevenir futuras reduções nas funções cognitivas em pacientes idosos fazendo uso de TSR sem demência prévia o MEEM ganha espaço como ferramenta de rastreio, devido a sua fácil e rápida aplicação para acompanhamento desses indivíduos em todas as fases da doença. A detecção precoce do declínio no *Clearance* de creatinina também representa uma situação crítica que é digna de solicitar a atenção clínica, uma vez que nos estágios iniciais da DRC, o controle das

comorbidades (HAS e DM) representa um importante fator para postergar o avanço da doença ao estágio dialítico. Por fim, mais estudos são necessários para elucidar o mecanismo subjacente da associação e assim propor medidas de tratamento específico.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, A. N. *et al.* Percepção de idosos sobre grupo de convivência: estudo na cidade de Cajazeiras-PB. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 17 n. 1, 2014.

BUGNICOURT, J. M. *et al.* Cognitive Disorders and Dementia in CKD: The Neglected Kidney-Brain Axis. **Journal of the American Society of Nephrology**, v. 24, n. 3, 2013.

CAMARGO, C. H. F. *et al.* Comparison of the use of screening tools for evaluating cognitive impairment in patients with Parkinson's disease. **Dementia & Neuropsychologia**, v. 10, n. 4, 2016.

CASSINI, A. V. *et al.* Avaliação dos principais fatores etiológicos em indivíduos portadores de insuficiência renal crônica em hemodiálise. **ConScientiae Saúde**, São Paulo, v. 9, n. 3, p. 462-468, set. 2010.

CHEN, Y.C.; *et al.* Severe Decline of Estimated Glomerular Filtration Rate Associates with Progressive Cognitive Deterioration in the Elderly: A Community-Based Cohort Study. **Scientific Reports**. V. 7, 2017.

CHOU, K. L., *et al.* A Recommended Scale for Cognitive Screening in Clinical Trials of Parkinson's Disease. **Mov disord**, v. 25, n 14. 2015.

DARSIE, B. *et al.* Kidney Function and Cognitive Health in Older Adults: The Cardiovascular Health Study. **Am J Epidemiol**, v. 180, n. 1, p. 68–75, 2014.

FENG, L.; YAP, K.B. *et al.*, Kidney Function and Cognitive and Functional Decline in Elderly Adults: Findings from the Singapore Longitudinal Aging Study. **Journal of the American Geriatrics Society**. v 60, n 7, p. 1208-1214. June, 2012.

FOLSTEIN, M.F.; FOLSTEIN, S.E.; MCHUGH, P.R. Mini Mental State: a practical method for brading the cognitive state of patients for the clinicians. **J Psychiatr Res**. v. 12, p. 189-198, 1975.

GESUALDO, G.D. *et al.* Fatores associados à fragilidade de idosos com doença renal crônica em hemodiálise. **Ciência & saúde coletiva**, v. 21 n. 11, 2016.

GESUALDO, Gabriela Dura, *et al.* Cognitive impairment of patients with chronic renal disease on hemodialysis and its relationship with sociodemographic and clinical characteristics. **Dement. neuropsychol.** vol.11 no.3 São Paulo July/Sept. 2017.

HARFORD, R. *et al.* Relationship Between Age and Pre-End Stage Renal Disease Care in Elderly Patients Treated with Maintenance Hemodialysis. **Nephrol Nurs J**. 2016 Mar-Apr; v. 43, n. 2, p. 101-107.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e estatística. **Estatísticas Sociais, 2016**. [online] Disponível na internet via <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/18992-pnad-continua-2016-51-da-populacao-com->

25-anos-ou-mais-do-brasil-possuiam- apenas-o-ensino-fundamental-completo>. Arquivo consultado em 01 de Fev de 2019.

Ind010211RNE - **Taxa de analfabetismo, por ano, segundo Brasil, Região Nordeste, regiões metropolitanas do Nordeste e faixa de renda domiciliar per capita** [Internet]. Rio de Janeiro: Portal Determinantes Sociais da Saúde. Observatório sobre Iniquidades em Saúde. CEPI-DSS/ENSP/FIOCRUZ; 2013 Nov 30. Disponível em: <http://dssbr.org/site/wpcontent/uploads/2013/12/Ind010211RNE-20131130.pdf>.

ITO, H. *et al.* Association between chronic kidney disease and the cognitive function in subjects without overt dementia. **Clinical Nephrology**, v. 89, 2018.

KALLENBERG M.H. *et al.* Functional and Cognitive Impairment, Frailty, and Adverse Health Outcomes in Older Patients Reaching ESRD-A Systematic Review. **Clinical Journal of the American Society of Nephrology**. v. 11, n. 9, 2016.

KURELLA, M. Chronic Kidney Disease and Cognitive Impairment in the Elderly: The Health, Aging, and Body Composition Study. **Journal of the American Society of Nephrology**., v. 16, n.7, p. 2127-2133. July, 2005.

LUNDSTRÖM, U.H. *et al.*; Low renal replacement therapy incidence among slowly progressing elderly chronic kidney disease patients referred to nephrology care: an observational study. **BMC Nephrology**, 2017.

MEIRA, A.S. *et al.* Fragilidade em idosos com doença renal crônica em tratamento conservador. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, v. 17, n. 3. 2016.

RADHAKRISHNAN, J. *et al.* Taming the chronic kidney disease epidemic: a global view of surveillance efforts. **Kidney Int**, v. 86, n. 2, p. 246-250, 2014.

SANTOS, A.M.D. *et al.* Caracterização Sócio-demográfica de Idosos com Doença Renal Crônica Submetidos a Tratamento Dialítico em um Hospital Filantrópico. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**. v 14, n 4, p 7-12, 2010.

SILVA, S.T. *et al.* Capacidade cognitiva de indivíduos com doença renal crônica: relação com características demográficas e clínicas. **J. Bras. Nefrol.** v. 36 n. 2 São Paulo Apr./June 2014.

SLININ, Y. *et al.* Kidney Function and Cognitive Performance and Decline in Older Men. **Journal American Geriatric Society**; v. 56, n. 11, p.2082-2088. 2008.

Sociedade Brasileira de Nefrologia. **Censo SBN 2011** [Acesso 15 Jan 2019]. Disponível em: [http://www.sbn.org.br/pdf/censo\\_2011\\_publico.pdf](http://www.sbn.org.br/pdf/censo_2011_publico.pdf).

SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. **Ofício 0070**. São Paulo, 23 de janeiro de 2012.

SOUZA, R.M. **Analfabetismo no Brasil**. 2015. 35f. Projeto de pesquisa - Faculdade de Pará de Minas-FAPAM, Pará de Minas-MG, 2015.

TIFFIN-RICHARDS, F.E. *et al.* The Montreal Cognitive Assessment (MoCA) - A Sensitive Screening Instrument for Detecting Cognitive Impairment in Chronic Hemodialysis Patients. **PLoS One**, v. 9; n. 10, 2014.

World Population Ageing. Department of Economic and Social Affairs Population Division, **United Nations**. New York, 2015.

Não citado no texto: ELIAS, M.F. *et al.* Kidney Disease and Cognitive Function. **Contrib Nephrol**, v. 179, 2013.