



## Fatores de risco e conhecimento de idosos sobre doença renal crônica

Risk factors and knowledge of the elderly people about chronic kidney disease

Millena Freire Delgado<sup>1</sup>, Isabel Neves Duarte Lisboa<sup>1</sup>, Maria Isabel da Conceição Dias Fernandes<sup>1</sup>, Ana Carolina Costa Carino<sup>1</sup>, Renata Marinho Fernandes<sup>1</sup>, Ana Luisa Brandão de Carvalho Lira<sup>1</sup>

**Objetivo:** analisar a relação entre os fatores de risco e o conhecimento dos idosos sobre a doença renal crônica. **Métodos:** estudo transversal, realizado com 100 idosos cadastrados em unidades básicas, utilizando entrevista semiestruturada. Os dados foram analisados com recurso à estatística descritiva e inferencial. **Resultados:** a maioria dos idosos detinha conhecimento adequado sobre a doença e a prevenção, mas conhecimento deficiente sobre a hemodiálise. Em relação aos fatores de risco presentes nos idosos destacam-se os valores aumentados e com significância estatística da circunferência abdominal ( $p=0,049$ ), tabagismo ( $p=0,022$ ) e o etilismo ( $p=0,013$ ). **Conclusão:** identificaram-se relações entre os fatores de risco tabagismo, etilismo, circunferência abdominal aumentada, e o conhecimento dos idosos sobre a doença renal crônica.

**Descritores:** Enfermagem; Atenção Primária à Saúde; Insuficiência Renal Crônica; Idoso.

**Objective:** to analyze the relationship between the risk factors and the elderly people knowledge about chronic kidney disease. **Methods:** this study is a cross-sectional research with 100 elderly enrolled in basic units, using a semi-structured interview. Data were analyzed using descriptive and inferential statistics. **Results:** most elderly people had adequate knowledge about the disease and prevention, but poor knowledge about hemodialysis. Regarding the risk factors in the elderly investigated, increased are highlighted and statistical significance of waist circumference ( $p=0.049$ ), smoking ( $p=0.022$ ) and alcohol consumption ( $p=0.013$ ). **Conclusion:** relationships between risk factors as smoking, alcoholism, increased abdominal circumference, and the knowledge of the elderly about chronic kidney disease were identified.

**Descriptors:** Nursing; Primary Health Care; Renal Insufficiency, Chronic; Aged.

<sup>1</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, RN, Brasil.

Autor correspondente: Millena Freire Delgado  
Campus Universitário, S/N, Lagoa Nova, CEP: 59072-97. Natal, RN, Brasil. E-mail: millenadelgado@gmail.com

## Introdução

O cenário mundial demonstra uma tendência para o aumento no número de idosos. Entre 1990 e 2013, o quantitativo de indivíduos maiores de 60 anos aumentou de 9,2% para 11,7%. Em 2050, essa população duplicará, com um aumento superior a dois bilhões. Nesse contexto, a longevidade é acompanhada pelas doenças crônicas não transmissíveis, problema de saúde pública em função da alta prevalência, mortalidade e dificuldade de adesão dos pacientes<sup>(1)</sup>.

Dentre as doenças crônicas não transmissíveis presente em idosos sobressai-se a doença renal crônica que afeta 45,0% das pessoas com mais de 70 anos de idade e pode dobrar o risco de deficiência física, disfunção cognitiva e fragilidade<sup>(2)</sup>. O idoso é classificado como um grupo de risco para a doença renal crônica, tendo-se em vista o declínio da taxa de filtração glomerular em consonância com o avanço da idade<sup>(3)</sup>. Nesse sentido, o envelhecimento da população aponta para uma proporção muito maior de pacientes em risco para o desenvolvimento da doença renal crônica<sup>(4)</sup>.

Diante disso, os fatores de risco modificáveis da doença renal crônica como diabetes, hipertensão, dislipidemia, obesidade, doença cardiovascular e tabagismo devem ser rigorosamente monitorizados e controlados na Atenção Primária à Saúde<sup>(5)</sup>. O rastreamento precoce desses fatores poderá prevenir a doença renal ou postergar sua progressão entre os pacientes idosos.

Prevenir a doença renal crônica é menos oneroso ao sistema de saúde que seu tratamento e suas repercussões. No estado de São Paulo, entre 2008 e 2012, houve um gasto de quase seis trilhões de reais com o tratamento hemodialítico<sup>(6)</sup>. Ademais, o custo médio de internação para pacientes idosos com doença renal crônica permeia aproximadamente US\$ 10.260<sup>(7)</sup>. Somado aos gastos, indivíduos com essa doença demonstram uma queda significativa na qualidade de vida<sup>(8)</sup>.

Diante disso, o Sistema Único de Saúde reorganizou suas ações, com enfoque nas principais caracte-

rísticas dessas doenças: a longa duração e a forte inter-relação com os hábitos de vida. O cuidado passou a ser realizado prioritariamente na Atenção Primária à Saúde, por meio de um modelo de atenção voltado para um cuidado coordenado, continuado, organizado, proativo, integrado e com capacidade de apoiar os indivíduos nas mudanças de estilo de vida<sup>(9)</sup>.

Em consonância, os enfermeiros devem desempenhar papel relevante na Atenção Primária à Saúde, no rastreio de possíveis fatores de risco para o desenvolvimento da doença renal crônica em idosos, na orientação sobre a doença e na implementação de programas de intervenção para esses grupos de risco<sup>(10)</sup>. Entretanto, barreiras relacionadas à educação do paciente sobre a doença renal crônica foram percebidas nesse nível de atenção, como o fraco reconhecimento dessa doença como um problema dos profissionais de saúde; falta de conhecimento adequado dos próprios prestadores de cuidados primários; deficiência de habilidades para educar pacientes sobre a doença renal crônica; restrição de tempo na visita domiciliar do paciente; e falta de recursos educacionais<sup>(11)</sup>.

Essa realidade culmina no déficit de conhecimento dos pacientes conforme pesquisa sobre o assunto. Os indivíduos possuem uma grave falta de conhecimento sobre a doença renal crônica, desconhecem os fatores de risco, formas de prevenção e não têm certeza dos tratamentos disponíveis<sup>(10)</sup>.

Nesse contexto, apesar da constatação do conhecimento deficiente dos pacientes sobre a doença renal crônica, não está esclarecida a influência desse déficit sobre a ocorrência de fatores de risco da doença renal. Pressupõe-se que o *déficit* de conhecimento pode influenciar na ocorrência de determinados fatores de risco da doença renal. Nesse sentido, confirmar esse aspecto pode destacar a problemática, conduzindo a comunidade científica e profissionais da saúde a implementar intervenções para facilitar a compreensão da população idosa sobre a prevenção e detecção precoce dos fatores de risco da doença renal crônica, com vistas a diminuir a prevalência de complicações e custos relacionados à diálise, e consequentemente

melhorar a qualidade de vida dos idosos<sup>(10)</sup>.

Nessa perspectiva, questiona-se: o déficit de conhecimento sobre a doença renal crônica influencia na ocorrência dos fatores de risco dessa doença nessa clientela? Para tanto, este estudo pretende analisar a relação entre os fatores de risco da doença renal crônica e o conhecimento dos idosos sobre a doença renal crônica.

## Métodos

Estudo transversal, realizado no período de março a julho de 2015, em Unidades Básicas de Saúde localizadas em uma cidade do Nordeste do Brasil.

A população do estudo foi composta por idosos cadastrados nas Unidades Básicas de Saúde selecionadas. A amostra foi calculada a partir da fórmula para população infinita:  $n = z^2 \alpha * P * Q / E^2$ . Para tanto, foram considerados como parâmetros: nível de confiança de 95,0% ( $Z\alpha = 1,96$ ); erro amostral de 10,0%; prevalência do evento de 50,0%, sendo calculada uma amostra final de 96 idosos, sendo arredondada para 100 participantes. O processo de amostragem ocorreu por conveniência e de forma consecutiva.

Os critérios de inclusão foram: idade acima de 60 anos, ser cadastrado na Estratégia de Saúde da Família e participar de grupos de idosos nas unidades de saúde selecionadas. Como critério de exclusão, estipulou-se: deficiência cognitiva.

Para a seleção das Unidades Básicas de Saúde foi realizado sorteio considerando as quatro zonas do município, com a finalidade de melhor representar a população. A Zona Norte, é coberta por 23 (43,0%) unidades básicas; a Zona Oeste possui 12 (23,0%) unidades para esse serviço; e a Zona Sul e Leste têm nove (17,0%) unidades de saúde, cada. Após representação quantitativa foi realizada a proporção das unidades com o número de participantes resultando em: Zona Norte com 43 idosos; Zona Oeste com 23 e Zona Sul e Leste com 17 idosos, cada.

A coleta dos dados foi norteada por um instrumento semiestruturado, previamente validado

por dois enfermeiros especialistas na área de nefrologia, que analisaram a adequação e a pertinência do conteúdo. As variáveis do instrumento foram: dados sociodemográficos, fatores de risco da doença renal crônica e avaliação do conhecimento.

As variáveis avaliadas como fatores de risco foram: pressão arterial sistêmica, índice de massa corporal, circunferência abdominal, diabetes, atividade física, hábito de beber e fumar, idade, renda familiar e sexo. Ressalta-se que os dados foram obtidos por meio de coleta direta com os idosos. A mensuração da pressão arterial foi realizada por meio de técnica palpatória e auscultatória, com o uso de esfigmomanômetro aneróide, devidamente calibrado. Para tanto, certificou-se que o participante não estava de bexiga cheia, não tinha praticado exercício físico anteriormente à coleta, ingerido bebidas alcoólicas e/ou com cafeína e não havia fumado até 30 minutos antes do procedimento. Considerou-se como normotensos os indivíduos com pressão arterial  $\leq 120 \times 80$  milímetros de mercúrio<sup>(12)</sup>.

Para a mensuração do Índice de massa corporal, utilizou-se a fórmula: peso/altura<sup>2</sup>. Para tanto, o idoso foi pesado em uma balança digital calibrada e a altura mensurada por meio de fita métrica, assim como sua circunferência abdominal. O índice de massa corporal foi considerado normal quando seu resultado estava compreendido entre 18,5 e 24,9 quilograma por metro quadrado e a circunferência foi considerada aumentada quando acima de 94 centímetros em homens e acima de 80 centímetros em mulheres<sup>(13)</sup>.

As variáveis tabagismo, etilismo e diabetes foram autorreferidas pelos idosos. A atividade física foi mensurada a partir dos relatos dos idosos, sendo consideradas a frequência e a duração da atividade. Os idosos foram considerados ativos quando referiram praticar atividade física com uma frequência de três vezes na semana e com duração de no mínimo 30 minutos<sup>(14)</sup>.

Em relação ao conhecimento sobre a doença renal crônica, os idosos foram avaliados por meio de três questões abertas: O senhor (a) sabe o que é a doença

renal crônica? Quais as formas de prevenção? O que é a hemodiálise? A partir da resposta do participante, os pesquisadores julgaram a resposta como adequada (resposta completamente correta) e inadequada (resposta completamente incorreta). Ressalta-se que a avaliação das respostas foi norteada pela literatura científica.

Os dados foram coletados por quatro pesquisadores. Para minimizar erros e padronizar a coleta, um treinamento com carga horária de duas horas abordou os itens disponíveis no instrumento de coleta. Na coleta de dados, os idosos eram convidados a participar da pesquisa, sendo-lhes explicado seu objetivo e técnica de coleta. Após o aceite, o termo de consentimento livre e esclarecido era lido na íntegra e assinado pelos participantes.

Os dados foram organizados em planilhas eletrônicas no *Microsoft Office Excel* e processados pelo *Statistical Package for the Social Sciences* versão 19.0 for Windows, sendo utilizada a estatística descritiva, com verificação da normalidade dos dados por meio do teste de Kolmogorov Smirnov, considerando um  $p < 0,05$ . Utilizou-se também, a estatística inferencial, com o uso dos testes de Qui-quadrado, Exato de Fisher e Teste U de Mann-Whitney, com  $p$ -valor  $< 0,05$ .

O estudo respeitou as exigências formais contidas nas normas nacionais e internacionais regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.

## Resultados

A maioria (80,0%) dos idosos era do sexo feminino, possuíam uma mediana de 70 anos e renda familiar de dois salários mínimos. Em relação à escolaridade, 47 (47,0%) idosos relataram ter apenas o ensino fundamental incompleto, com destaque para aqueles com ensino superior completo (7,0%) e os analfabetos (14,0%). O nível de conhecimento sobre a doença renal crônica dos idosos entrevistados é apresentado na Tabela 1.

**Tabela 1** - Nível de conhecimento sobre a doença renal crônica dos idosos atendidos em uma Unidade Básica de Saúde (n=100)

Variável	Conhecimento adequado	Conhecimento inadequado
	n (%)	n (%)
O que é a doença renal crônica?	82,0 (82,0)	18 (18,0)
Quais são as formas de prevenção?	58,0 (58,0)	42 (42,0)
O que é a hemodiálise?	21,0 (21,0)	79 (79,0)

Em relação ao nível de conhecimento identificou-se que a maioria detinha um conhecimento adequado sobre a doença renal crônica e suas formas de prevenção, no entanto, a maioria apresentou déficit de conhecimento sobre a hemodiálise.

A Tabela 2 aponta os possíveis fatores de risco presentes nos idosos atendidos nas unidades básicas de saúde pesquisadas.

**Tabela 2** - Fatores de risco da doença renal crônica em idosos cadastrados nas unidades básicas de saúde pesquisadas (n=100)

Variável	Pressão Arterial Sistólica(mmHg)	Pressão Arterial Diastólica(mmHg)	Índice de Massa Corporal(Kg/m <sup>2</sup> )	Circunferência abdominal (cm)	Idade	Renda familiar
Média	-	-	27,8	97,6	-	-
Desvio Padrão	-	-	3,8	10,4	-	-
Mediana	130,0	80,0	-	-	70,0	2,0
Mínimo	92,0	50,0	20,2	70,0	60,0	0,5
Máximo	190,0	100,0	37,9	121,0	91,0	15,0
p*	<0,001	<0,001	0,200	0,200	<0,001	<0,001

\*Teste de Kolmogorov-Smirnov

Em relação aos fatores de risco da doença renal crônica presentes nos idosos investigados, destaca-se a pressão arterial sistólica acima de 120 milímetros de mercúrio, a circunferência abdominal acima de 94 centímetros, o índice de massa corporal acima de 24,9 quilogramas por metro quadrado, indicando sobrepeso na maioria desses indivíduos, e a própria idade avançada, conforme demonstra a Tabela 2. Destaca-se também o hábito de fumar em 50 (50,0%) idosos, o etilismo em 35 (35,0%), a diabetes em 25 (25,0%) e o sedentarismo em 31 (31,0%).

Na Tabela 3 apresenta-se a relação entre os fatores de risco identificados nesta pesquisa e o nível de conhecimento sobre a doença renal crônica dos pacientes idosos.

**Tabela 3** - Relação dos fatores de risco presentes em idosos cadastrados nas unidades básicas de saúde e o conhecimento sobre a doença, formas de prevenção e o tratamento (n=100)

Variável	Conhecimento sobre a doença renal crônica	Conhecimento sobre as formas de prevenção	Conhecimento sobre o tratamento
Fatores de risco (p valor)			
Pressão arterial sistólica	0,382'	0,717'	0,579'
Pressão arterial diastólica	1,000'	0,863'	0,682'
Índice de massa corporal	0,170'	0,684'	0,231'
Circunferência abdominal	0,782'	0,272'	0,049'
Diabetes	0,546**	0,294***	0,671***
Atividade física	0,111***	0,466***	0,183***
Hábito de beber	0,013***	0,409***	0,226***
Hábito de fumar	0,022***	0,157***	0,806***
Idade	0,095'	0,050'	0,206'
Renda familiar	0,667'	0,137'	0,698'
Sexo	0,062**	0,840***	0,346**

'Teste U deMann-Whitney; \*\*Teste exato de Fisher; \*\*\*Teste de Qui-quadrado

Identificou-se que a circunferência abdominal ( $p=0,049$ ), o hábito de beber ( $p=0,013$ ) e fumar ( $p=0,022$ ) apresentaram associação significativa com o nível de conhecimento dos idosos investigados.

## Discussão

Os limites dos resultados deste estudo estão relacionados à delimitação exclusiva ao conhecimento sobre a doença renal crônica, não se estendendo ao conhecimento relativo à doença renal aguda e outras formas de tratamento, além da hemodiálise. Ademais, os fatores de risco tabagismo, etilismo e diabetes foram apenas autorreferidos pelos pacientes, não sendo mensurados pelos pesquisadores.

Os resultados deste estudo contribuem para a enfermagem, uma vez que confirmam os idosos como grupo de risco para o desenvolvimento da doença renal crônica. Ademais, apesar da maioria dos fatores de risco identificados nos idosos do estudo não relacionar-se diretamente com o nível de conhecimento baixo sobre o assunto, ainda assim, são necessárias ações de promoção da saúde para esses indivíduos. Consequentemente, os pacientes também serão beneficiados pelos resultados na medida em que o conhecimento exposto neste estudo auxiliará os profissionais atuantes na atenção primária à saúde a direcionar estratégias para o empoderamento dos idosos quanto ao estilo de vida adotado e suas repercussões na saúde.

Na amostra em estudo, a maioria dos idosos apresentou conhecimento adequado sobre a doença renal crônica e suas formas de prevenção, no entanto, uma minoria soube relatar sobre a hemodiálise. Nesse aspecto, a literatura diverge desses achados, ao pontuar grave falta de conhecimento sobre a doença renal crônica nos indivíduos pesquisados<sup>(10)</sup>.

No que tange os fatores de risco para a doença renal crônica, a pressão arterial sistêmica apresentou-se elevada. A hipertensão arterial tem sido considerada uma afecção determinante e frequente na doença renal crônica<sup>(15)</sup>. Estudos recentes apresentam relação entre a hipertensão arterial sistêmica e a doença renal crônica. Indivíduos hipertensos têm duas vezes mais chances de desenvolver essa doença<sup>(16)</sup>.

O índice de massa corporal e a circunferência abdominal dos idosos investigados se apresentaram acima da média<sup>(13)</sup>. Nesse sentido, verifica-se a presen-

ça de sobrepeso e risco de complicações metabólicas nesses indivíduos. A disfunção renal crônica é uma consequência importante da obesidade. A obesidade provoca vasodilatação renal e hiperfiltração glomerular, que atuam como mecanismos compensatórios para manter o equilíbrio de sódio. Essas compensações, juntamente com o aumento da pressão arterial e anormalidades metabólicas, podem levar a lesões glomerulares. A inflamação, o estresse oxidativo e a lipotoxicidade, mediadas pela obesidade, também podem contribuir para a disfunção renal<sup>(17)</sup>.

A circunferência abdominal alterada esteve associada, neste estudo, com o conhecimento inadequado sobre o tratamento hemodialítico. O conhecimento inadequado sobre as doenças crônicas e seus tratamentos possibilita a falta de adesão aos hábitos de vida saudáveis, como alimentação imprópria e sedentarismo, fatores que culminam na obesidade. O conhecimento do paciente sobre a doença é um fator crucial no processo de aceitação e adesão à terapêutica, porém na prática, questões relacionadas ao tratamento da doença renal crônica são pouco exploradas<sup>(18)</sup>.

O hábito de beber e fumar apresentou associação com o conhecimento sobre a doença renal crônica. Verificou-se, neste estudo, que apesar da maioria dos idosos apresentarem conhecimento adequado sobre a doença renal crônica, esses indivíduos continuam mantendo estilos de vida pouco saudáveis, como o hábito de beber e fumar, que podem comprometer a função renal. No idoso, a ocorrência de alguns fatores de risco relacionados à doença renal crônica, como a obesidade, etilismo e tabagismo pode estar relacionada à falta de recursos, alterações cognitivas, informação insuficiente e a falta de interesse em aprender<sup>(19)</sup>.

Como possível fator protetor para o desenvolvimento da doença renal crônica, aponta-se neste estudo a realização da atividade física, mencionada pela maioria dos idosos. Para atuar de forma eficiente no controle de doenças crônicas não transmissíveis, como a doença renal crônica, os sistemas de saúde

pública estão implementando abordagens integradas que agrupam estratégias e intervenções que controlam os fatores de risco. Entre essas medidas, destaca-se a importância da prática regular de atividade física que melhora a qualidade de vida e diminui os riscos dessas comorbidades<sup>(20)</sup>.

## Conclusão

A maioria dos idosos apresentou conhecimento adequado sobre a doença renal crônica e as formas de prevenção, entretanto, uma minoria compreendia o tratamento hemodialítico. Dentre os principais fatores de risco para a doença renal crônica identificou-se o sobrepeso, a hipertensão e o hábito de fumar. Identificaram-se relações entre os fatores de risco tabagismo, etilismo, circunferência abdominal aumentada, e o conhecimento dos idosos sobre a doença renal crônica.

## Colaborações

Delgado MF e Fernandes MICD contribuíram na concepção do projeto, coleta de dados, análise estatística. Lisboa IND, Carino ACC e Fernandes RM contribuíram na redação do artigo. Lira ALBC contribuiu para a concepção, revisão crítica relevante do conteúdo e aprovação final da versão a ser publicada.

## Referências

1. Valcarenghi RV, Lourenço LFL, Siewert JS, Alvarez AM. Nursing scientific production on health promotion, chronic condition, and aging. *Rev Bras Enferm.* 2015; 68(4):618-25.
2. Anand S, Johansen KL, Tamura MK. Aging and chronic kidney disease: the impact on physical function and cognition. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2013; 69(3):315-22.
3. Ghaffar U, Maharjan N, Moore PC. Predictors of CKD and rate of decline in GFR in the elderly: a case-cohort study. *Nephrol News Issues.* 2016; 30(4):38-45.

4. Tonelli M, Riella M. Chronic kidney disease and the aging population. *J Bras Nefrol.* 2014; 36(1):1-5.
5. Ministério da Saúde (BR). Diretrizes Clínicas para o Cuidado ao paciente com Doença Renal Crônica – DRC no Sistema Único de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.
6. Cruz CF, Cunha GOD, Souza SRP. Cost of treatment of patients with chronic renal failure end stage in São Paulo in the period from 2008 to 2012. *Sci Health.* 2014; 5(1):6-11.
7. Chen B, Fan VY, Chou YJ, Kuo CC. Costs of care at the end of life among elderly patients with chronic kidney disease: patterns and predictors in a nationwide cohort study. *BMC Nephrol.* 2017; 18(36):1-14.
8. Santos RR, Formiga LMF, Oliveira EAR, Lima LHO, Araújo AKS, Brito BB. Qualidade de vida de pacientes com insuficiência renal crônica sob tratamento hemodialítico. *R Interd.* 2015; 8(3):83-92.
9. Bruck K, Stel V, Fraser S, Goeij MCM, Caskey F, Abu-Hanna A, et al. Translational research in nephrology: chronic kidney disease prevention and public health. *Clin Kidney J.* 2015; 8(6):647-55.
10. Khalil A, Abdalrahim M. Knowledge, attitudes, and practices towards prevention and early detection of chronic kidney disease. *Int Nurs Rev.* 2014; 61(2):237-45.
11. Bochud M. On the rationale of population screening for chronic kidney disease: a public health perspective. *Public Health Rev.* 2015; 36:1-11. doi: 10.1186/s40985-015-0009-9
12. Sociedade Brasileira de Cardiologia. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. *Arq Bras Cardiol.* 2016; 107(3):1-104.
13. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Diretrizes Brasileiras de Obesidade. São Paulo: ABESCO; 2016.
14. Guedes NG, Lopes MVO, Cavalcante TF, Moreira RP, Araújo TL. Review of nursing diagnosis Sedentary Lifestyle in individuals with hypertension: conceptual analysis. *Rev Esc Enferm USP.* 2013; 47(3):742-9.
15. Pinho NA, Silva GV, Pierin AMG. Prevalence and factors associated with chronic kidney disease among hospitalized patients in a university hospital in the city of São Paulo, SP, Brazil. *J BRAS NEFROL.* 2015; 37(1):91-7.
16. Gijón-Conde T, Graciani A, Banegas JR. Resistant hypertension: demography and clinical characteristics in 6.292 patients in a primary health care setting. *Rev Esp Cardiol.* 2014; 67(4):270-6.
17. Hall ME, Carmo JM, Silva AA, Juncos LA, Wang Z, Hall JE. Obesity, hypertension, and chronic kidney disease. *Int J Nephrol Renovasc Dis.* 2014; 18(7):75-88.
18. Muniz GC, Aquino DMC, Rolim ILTP, Chaves ES, Sardinha AHL. Nursing diagnoses in patients with chronic renal failure on hemodialysis treatment. *Rev Pesq Saúde.* 2015; 16(1):34-40.
19. Louredo DS, Sá SPC, Camacho ACLF, Câmara VD, Louzada ABD, Rodrigues IB. The relationship between the nursing diagnosis and cognition tests performed on elderlies with Alzheimer's disease. *Rev Pesqui Cuid Fundam online [Internet].* 2014 [cited 2017 Apr. 13]; 6(1):271-81. Available from: [http://seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/2692/pdf\\_1024](http://seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/2692/pdf_1024)
20. Bauer UE, Briss PA, Goodman RA, Bowman BA. Prevention of chronic disease in the 21st century: elimination of the leading preventable causes of premature death and disability in the USA. *The Lancet.* 2014; 384(9937):45-52.